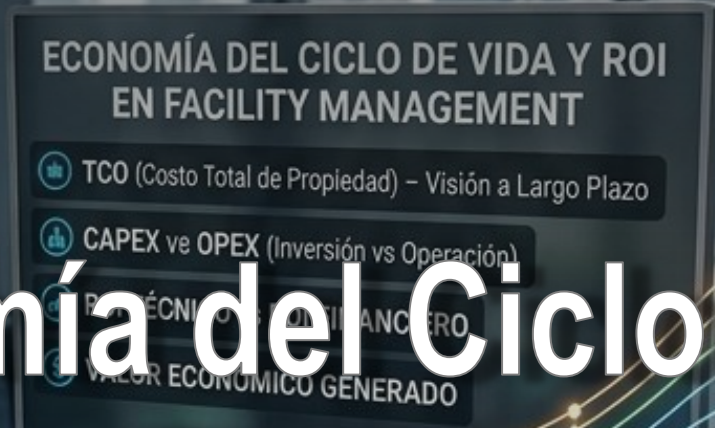


@fmlatinoamérica

La primera revista de las buenas prácticas del Facility Management en Latinoamérica

Economía del Ciclo de Vida y Retorno de la Inversión en FM

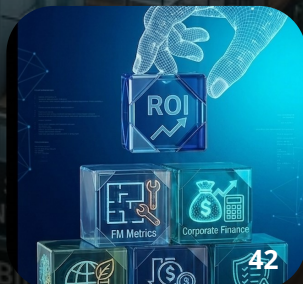
Cómo el Facility Manager justifica sus decisiones técnicas en términos económicos y de valor para el negocio.



LA INAUGURACIÓN NO ES EL FINAL DEL PROYECTO



CAPEX VS OPEX: DECISIONES QUE DEFINEN EL DESEMPEÑO



REPORTE: ROI Y ECONOMÍA DEL CICLO DE VIDA EN FACILITY MANAGEMENT

Cómo el Facility Manager justifica sus decisiones técnicas en términos económicos y de valor para el negocio.

Durante muchos años, el FM fue percibido principalmente como un área encargada de mantener edificios y controlar costos. Sin embargo, esa visión resulta insuficiente frente a los desafíos actuales de nuestras organizaciones. Hoy, cada decisión técnica — desde la selección de un equipo hasta un programa de mantenimiento, una mejora energética o una inversión en tecnología— tiene implicaciones económicas que pueden impactar la rentabilidad, la continuidad operativa y la competitividad del negocio.

Por ello, la Economía del Ciclo de Vida y el Retorno de la Inversión (ROI) se han convertido en herramientas fundamentales para el Facility Manager. Ya no basta con demostrar que una solución es técnicamente superior; es necesario justificar cómo esa decisión reducirá el costo total de propiedad, disminuirá riesgos, prolongará la vida útil de los activos, optimizará el consumo de recursos o mejorará la experiencia de quienes utilizan los espacios. En otras palabras, el desafío consiste en traducir 'nuestro lenguaje técnico' al 'lenguaje financiero' que utilizan los directivos para tomar decisiones.

Esta capacidad marca la diferencia entre un Facility Manager que administra la operación y otro que contribuye activamente a la estrategia de la organización. Cuando una propuesta se sustenta con análisis de ciclo de vida, indicadores económicos y beneficios cuantificables, deja de percibirse como un gasto y comienza a entenderse como una inversión que genera valor.



Los artículos que conforman esta edición exploran precisamente esa evolución de la profesión. Desde diferentes perspectivas, muestran que justificar una decisión técnica en términos económicos no significa abandonar el rigor operativo, sino fortalecerlo. Porque el verdadero reto del FM moderno no es únicamente hacer que los inmuebles operen, sino demostrar que cada decisión sobre ellos contribuye al 'core' del negocio.

Ese es, sin duda, uno de los mayores desafíos y oportunidades para nosotros: los Facility Managers de Latinoamérica. **FML**

30 de Junio 2026

Visítanos en:

 facilitylatinoamerica.com

 [fmlatinoamerica](https://www.linkedin.com/company/fmlatinoamerica)

Contenido

4 OPINIÓN FM

Dónde realmente se define el costo de un activo.

6 LA INAUGURACIÓN NO ES EL FINAL DEL PROYECTO

Descubra cómo evaluar edificios ocupados mejora decisiones, experiencia del usuario y desempeño operativo durante todo su ciclo.

11 ROI EN FACILITY MANAGEMENT FM

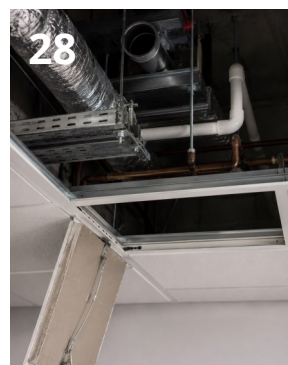
Aprenda a traducir indicadores técnicos en argumentos financieros que faciliten inversiones y fortalezcan su liderazgo estratégico.

17 BIM COMO ESTRATEGIA PARA EQUILIBRAR CAPEX, OPEX Y SOSTENIBILIDAD EN EL CICLO DE VIDA DE LOS ACTIVOS

Descubra cómo BIM conecta diseño, operación y sostenibilidad para maximizar valor.

22 CAPEX VS OPEX: DECISIONES QUE DEFINEN EL DESEMPEÑO

Comprenda cómo equilibrar inversiones, riesgos y operación para proteger activos, optimizar recursos y garantizar sostenibilidad futura.



28 CUANDO EL AHORRO SALE CARO: EL FALSO EQUILIBRIO ENTRE CAPEX Y OPEX EN FM

Reflexione sobre decisiones constructivas que elevan costos operativos y cómo prevenirlas desde etapas tempranas del proyecto.

34 CAPEX VS OPEX EN FACILITY MANAGEMENT: DECISIONES QUE DEFINEN EL DESEMPEÑO FUTURO

Entienda cómo decisiones financieras inteligentes fortalecen continuidad operativa, reducen riesgos y generan valor organizacional sostenible.

39 DE 39,000 A 28,000 KWH: ¿CÓMO EL FM CONVIERTE ENERGÍA EN RENTABILIDAD?

Conozca un caso real donde eficiencia energética demuestra rentabilidad, ROI y valor estratégico del Facility Management.

42 REPORTE: ROI Y ECONOMÍA DEL CICLO DE VIDA EN FACILITY MANAGEMENT

Descubre los resultados de nuestra estudio semestral, esta vez acerca de cómo los Facility Managers de Latinoamérica justifican sus decisiones técnicas en términos económicos y de valor para el negocio.

Opinión FM

Dónde realmente se define el costo de un activo

Por **Brayan G. Aguilar S.**

Si algo he aprendido gestionando operaciones e infraestructura, es que las decisiones más costosas de un activo rara vez se evidencian cuando se toman.

Durante años hemos gestionado edificios e instalaciones bajo una lógica aparentemente incuestionable: reducir la inversión inicial, optimizar CAPEX y controlar el presupuesto.

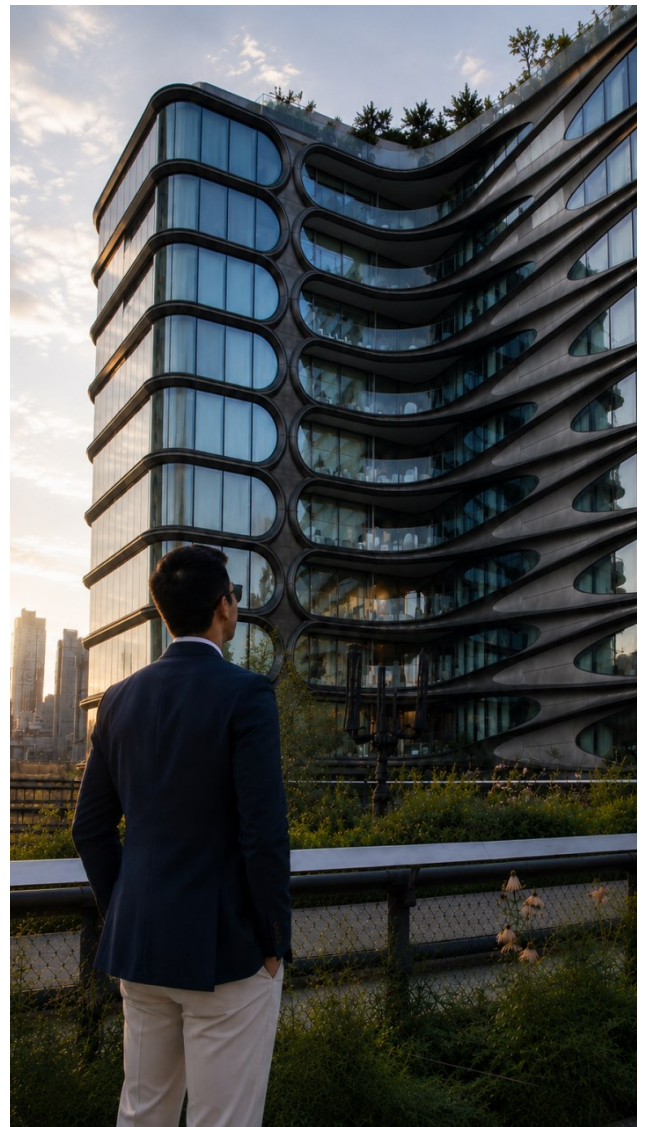
Sin embargo, el verdadero impacto aparece después, cuando la operación comienza a absorber las consecuencias de no haber entendido cómo ese activo se comportará a lo largo de su ciclo de vida.

Es ahí donde emergen consumos energéticos excesivos, fallas recurrentes, correctivos permanentes y una pérdida silenciosa de eficiencia que nunca fue considerada durante la etapa de inversión.

A mi juicio, uno de los mayores desafíos del Facility Management en Latinoamérica es que seguimos gestionando CAPEX, operación y ciclo de vida como si fueran conversaciones independientes.

Pero el desempeño de un activo no se define cuando falla. Se define mucho antes, cuando tomamos decisiones sin una visión integral de su futuro operativo, financiero y estratégico.

A esto se suma otro problema persistente: seguimos midiendo el Facility Management como un costo. Nos apoyamos en indicadores como costo por metro cuadrado, cantidad de técnicos o cumplimiento de SLA. Son necesarios, pero claramente insuficientes para com-



prender el impacto real que tiene un activo sobre el negocio. La conversación que deberíamos estar teniendo ya no es cuánto cuesta operar una instalación.

La verdadera pregunta es cuánto valor es capaz de proteger, sostener o incluso perder a lo largo del tiempo.

Porque un activo puede seguir operativo y, aun así, haber perdido eficiencia hace años. Puede funcionar sin fallas visibles mientras



incrementa sus consumos, acelera su desgaste o deteriora la experiencia de quienes lo utilizan.

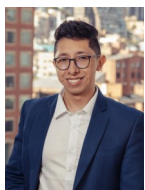
En la práctica, el deterioro financiero suele aparecer mucho antes que la falla técnica. Esto obliga a replantear el rol del Facility Manager. Su aporte ya no está únicamente en ejecutar la operación, sino en interpretarla, anticiparla y conectarla con los objetivos del negocio.

No se trata solo de mantener infraestructura en funcionamiento, sino de proteger desempeño, gestionar riesgo y asegurar la sostenibilidad futura del activo.

Los activos más competitivos de la próxima década no serán necesariamente los más baratos de operar, sino los mejor gestionados a lo largo de su ciclo de vida. Aquellos capaces de integrar operación, sostenibilidad, confiabilidad y visión financiera dentro de una misma estrategia.

Porque, al final, los activos nunca fueron solamente infraestructura. Siempre fueron una extensión operativa del negocio. Y es precisamente allí donde realmente se define su desempeño. **FML**

Brayan Aguilar Sanchez Es Gerente de Operaciones de Facility Management en MTS Consultoría + Gestión, donde lidera la estrategia y evolución del modelo regional de Facility Management. Ha liderado proyectos en Colombia, Panamá, Costa Rica, Perú y Chile, promoviendo modelos de gestión orientados a la eficiencia operativa, la sostenibilidad y la experiencia del usuario. Convencido de que el Facility Management trasciende la operación diaria, promueve una visión en la que la infraestructura, los espacios y los servicios se gestionan como elementos estratégicos que contribuyen al desempeño de las organizaciones, la continuidad del negocio y la generación de valor a lo largo del ciclo de vida de los activos.



FM RECURSOS

Ser Facility Manager hoy implica mucho más que mantener instalaciones en funcionamiento: requiere construir operaciones resilientes, sostenibles y alineadas con los objetivos del negocio.

Este checklist basado en la norma ISO 41001 te ayudará a evaluar la madurez de tu gestión, identificar brechas y fortalecer áreas clave como liderazgo, planificación, comunicación y revisión.

Descárgalo y obtén una visión clara de cuánto avanza tu organización hacia un Facility Management estratégico, capaz de anticipar, adaptarse y responder con solidez ante cualquier crisis.

Desarrollado por: Facility Management Latinoamérica
Año: 2025

LISTA DE VERIFICACIÓN – RESILIENCIA OPERATIVA A TRAVÉS DE LA ISO 41001

La resiliencia operativa en Facility Management no se logra por intuición, sino mediante sistemas de gestión estructurados. Aplicar los principios del estándar ISO 41001 permite a los facility managers fortalecer su liderazgo, anticipar riesgos, establecer objetivos medibles, comunicar con claridad y revisar continuamente el desempeño de sus instalaciones. Este instrumento de autoevaluación te ayudará a identificar el nivel de madurez de tu operación, evidenciando en qué medida tu gestión responde a las exigencias actuales de eficiencia, sostenibilidad y continuidad. Conocer tu puntaje es el primer paso para evolucionar hacia un FM más estratégico, sólido y certificable.

Organización:	Puntaje Obtenido:
Ubicación:	
Fecha:	Supervisión:
Site Manager:	

Liderazgo comprometido (Cláusula 5.1) (20 Puntos) Puntaje: ____

No La alta dirección participa activamente en la revisión de resultados de FM? (6 Pts.)

No Las decisiones sobre instalaciones se documentan y validan formalmente? (4 Pts.)

No El equipo de FM comprende cómo su trabajo impacta los objetivos estratégicos del negocio? (4 Pts.)

No Los roles y responsabilidades están claramente definidos dentro del sistema FM? (3 Pts.)

No La dirección promueve la mejora continua y asigna recursos para lograrla? (3 Pts.)

Planificación de riesgos y oportunidades (Cláusula 6.1) (20 Puntos) Puntaje: ____

No Existe una matriz de riesgos FM actualizada con impacto, probabilidad y plan de respuesta? (6 Pts.)

No Se realizan revisiones o simulaciones periódicas de los planes de contingencia? (5 Pts.)

No Se registran incidentes reales y se documentan las lecciones aprendidas? (3 Pts.)

No Se priorizan los riesgos que pueden afectar la continuidad operativa? (3 Pts.)

No Los responsables de cada riesgo están claramente identificados y capacitados? (3 Pts.)

Objetivos y responsabilidades claras (Cláusula 6.2) (20 Puntos) Puntaje: ____

No Existen objetivos FM medibles y alineados con los objetivos del negocio? (6 Pts.)

No Cada objetivo tiene un responsable designado y recursos asignados? (5 Pts.)

No Se revisan los avances de los objetivos de forma periódica y con la dirección? (4 Pts.)

No Los resultados y aprendizajes se documentan formalmente? (3 Pts.)

No El equipo participa en la definición y evaluación de las metas? (2 Pts.)

Comunicación planificada (Cláusula 7.4) (20 Puntos) Puntaje: ____

No Existe un protocolo formal de comunicación FM implementado que especifique qué, cómo, cuándo y a quién se debe comunicar? (6 Pts.)

No Cada canal de comunicación (correo, reunión, tablero digital) tiene un responsable designado? (3 Pts.)

Escanea y accede a ésta y otras listas de verificación gratuitas, diseñadas para imprimirse y usarse de inmediato.

Accede ►



POST OCUPACIÓN

El espacio entregado es solo el comienzo.

Solo la experiencia real de las personas revela lo que necesita mejorar para ofrecer confort, seguridad y bienestar todos los días.



OBSERVAR

para comprender



ESCUCHAR

para detectar



ACTUAR

para mejorar

POST OCUPACIÓN: DECISIONES BASADAS EN DATOS, ENFOCADAS EN PERSONAS.

INFILTRAC

EVAL
POSTOC

COMFORT TE

ALUMINACION

ACÓSTICA

CALIDAD DEL AIRE

FUNCIONAL: EMO

SATISFACCIÓN
DE USUARIOS

SEGURIDAD

ACIONES

ACÚSTICA



ILUMINACIÓN



UACIÓN
CUPACIÓN

CONFORT
TÉRMICO

La inauguración no es el final del proyecto

Por qué la Evaluación Posterior a
la Ocupación es indispensable para la Gestión
de Instalaciones.

SAIS-FACCIÓN
DE USUARIOS



Por Rodrigo Ueda

Cuando un proyecto se completa, existe una sensación natural de misión cumplida. Se cumplió el cronograma, se pusieron en marcha los sistemas, se entregaron los espacios y las fotografías de la inauguración muestran exactamente lo que se concibió en el proyecto.

Pero hay una pregunta que rara vez nos hacemos en este momento:

¿Funcionará realmente el espacio como lo imaginamos cuando comience a usarse?

A lo largo de mi trayectoria en la Gestión de Instalaciones, siguiendo proyectos de diferentes tamaños y complejidades, aprendí una lección que considero fundamental: el éxito de un proyecto no se mide en la inauguración. Se mide meses después, cuando el usuario comienza a convivir diariamente con ese entorno.

Es precisamente en este momento cuando surge la importancia de la Evaluación Posterior a la Ocupación (EPO).

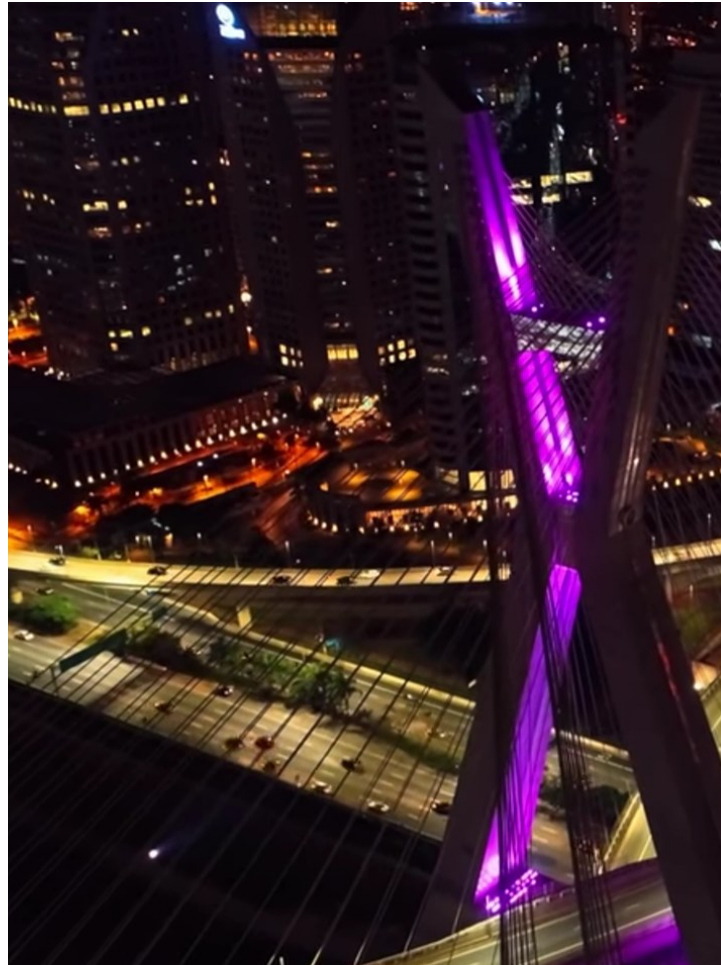
El edificio empieza a hablar cuando entra en funcionamiento.

Durante la fase de diseño y construcción, tomamos numerosas decisiones basadas en premisas técnicas, estándares, experiencias previas y expectativas de los usuarios.

Sin embargo, existe una diferencia significativa entre lo planificado y lo que realmente sucede tras la ocupación.

Los problemas relacionados con la acústica, el aire acondicionado, la iluminación, la circulación, la distribución, el mobiliario o los servicios de apoyo a menudo no se manifiestan durante la entrega del edificio. Solo surgen cuando cientos o miles de personas empiezan a utilizar el espacio simultáneamente.

Es en ese momento cuando el edificio empie-



za a revelar comportamientos que no eran evidentes en el diseño. La evaluación posterior a la ocupación surge precisamente para reducir esta brecha entre la intención del diseño y la experiencia real de los usuarios.

La opinión del usuario es un activo estratégico.

Durante muchos años, las organizaciones trataron las quejas como problemas que debían gestionarse. En la práctica, deberían considerarse una de las fuentes de información más valiosas para la gestión de los entornos.

Cuando un usuario informa de incomodidad térmica, dificultad para circular o ruido excesivo, no se está quejando simplemente. Proporcionan información que puede indicar fallos de diseño, ejecución u operación. Por ello, los programas estructurados de investi-



gación de la satisfacción deberían formar parte de la rutina de cualquier organización que busque mejorar continuamente sus entornos.

Los cuestionarios periódicos, las entrevistas, los grupos focales y los canales de comunicación permanentes permiten transformar las percepciones subjetivas en datos de gestión que orienten la toma de decisiones.

Datos objetivos y percepción: la clave está en la colaboración.

La evolución tecnológica ha aportado una nueva dimensión a la evaluación posterior a la ocupación.

Hoy en día es posible monitorizar en tiempo real indicadores de ocupación, temperatura, calidad del aire, niveles de CO₂, consumo energético y otros parámetros.

Estas herramientas ofrecen una perspectiva fundamental del rendimiento de los entornos.

Sin embargo, persiste un error común: creer que los sensores sustituyen la percepción humana. No es así. Un entorno puede presentar indicadores aparentemente adecuados y aun así generar incomodidad en los usuarios.

Del mismo modo, una percepción negativa puede dar lugar a una investigación técnica que confirme un problema invisible para el operador. Los mejores resultados se obtienen cuando se analizan de forma integrada los datos técnicos y la percepción humana.

Un caso real: la evaluación posterior a la ocupación reveló un problema invisible.

En un proyecto de comedor escolar que siguió hace años, se diseñó un espacio moderno con abundante luz natural, grandes superficies acristaladas y materiales que priorizaban la durabilidad y la facilidad de mantenimiento.

La inauguración fue un éxito. Sin embargo, pocas semanas después del inicio de las operaciones, comenzaron a surgir quejas recurrentes de estudiantes y profesores relacionadas con el nivel de ruido en el entorno.

Inicialmente, se creyó que se trataba simplemente de una consecuencia natural de la ocupación del espacio. Sin embargo, a medida que aumentaba el uso, las quejas se volvieron frecuentes y constantes. El monitoreo in situ confirmó que la incomodidad acústica era real y afectaba significativamente la experiencia de los usuarios.

Se contrató entonces a una consultora especializada en acústica para realizar mediciones de campo y comparar las condiciones existentes con las especificaciones originales del proyecto.



En otras palabras, una decisión bienintencionada terminó generando un efecto secundario que solo se hizo evidente una vez ocupado el espacio. Basándose en mediciones técnicas y un informe emitido por un profesional cualificado, fue posible demostrar el origen del problema y promover la sustitución completa del sistema de techo.

Las nuevas mediciones realizadas tras la intervención confirmaron la mejora en el rendimiento acústico y las quejas cesaron.

La lección principal

Lo más interesante de este caso no es el defecto constructivo, sino que el problema solo se identificó gracias a que se escuchó a los usuarios.

Si la organización hubiera considerado las

quejas como algo secundario, probablemente habría convivido con un entorno inadecuado durante años. La evaluación posterior a la ocupación nos permitió transformar la percepción en evidencia técnica, la evidencia en acciones correctivas y las acciones correctivas en una mejora efectiva de la experiencia del usuario.

El rol estratégico de la gestión de instalaciones

La gestión de instalaciones ocupa una posición privilegiada en este proceso. Ninguna otra área supervisa tan de cerca la relación entre personas, edificios y operaciones.

Por lo tanto, es responsabilidad del gestor de instalaciones asegurar que el ciclo de vida del entorno no termine con la entrega del edificio. Los proyectos deben ser monitoreados, evaluados y ajustados continuamente después de su ocupación.

Al fin y al cabo, los edificios no existen para ser fotografiados, sino para ser usados. Y solo escuchando a quienes utilizan los espacios a diario podemos comprender si lo diseñado funciona realmente en la práctica.

Porque, en definitiva, el éxito de un proyecto no se mide en la inauguración.

Se mide cuando el usuario comienza a vivir la experiencia que el proyecto prometió ofrecer. **FML**

Rodrigo Ueda Es Ingeniero civil, técnico en seguridad laboral, posgraduado en administración de empresas, especialista en patologías de la construcción y posee un MBA en gestión de proyectos por la USP/ESALQ. Actualmente, es el gestor de instalaciones institucionales del Colégio Visconde de Porto Seguro. Con 19 años de experiencia en gestión de instalaciones, ha trabajado en instituciones como SENAC, FIAP, Grupo SEB y Porto Seguro. Es fundador y director de FAE – Facilities in Educational Environments, y ponente, especializado en la gestión estratégica.





ROI en Facility Management

Qué medir y cómo explicarlo. ROI técnico vs ROI financiero. Indicadores comprensibles para el C-Level.

Por Juan Carlos Coto

Introducción: la conversación que el FM lleva muchos años pidiendo tener

Durante años, el Facility Management - o el Mantenimiento, en su momento - han cargado con un estigma estructural en las organizaciones: el de ser un centro de costos. Y ese estigma no es injusto — es la consecuencia directa de cómo esta disciplina se ha comunicado históricamente hacia los niveles de decisión.

El Facility Manager habla de uptime, MTBF, compliance, energía consumida por metro cuadrado. El CFO escucha gastos. El CEO escucha riesgos. Y el Consejo muchas veces escucha algo que no entiende del todo, pero que parece poder ajustarse a la baja sin consecuencias visibles inmediatas.

El resultado: presupuestos recortados, decisiones de inversión que se postergan, y activos que se deterioran silenciosamente hasta que se vuelven caros — o peor aún, hasta que paralizan la operación.

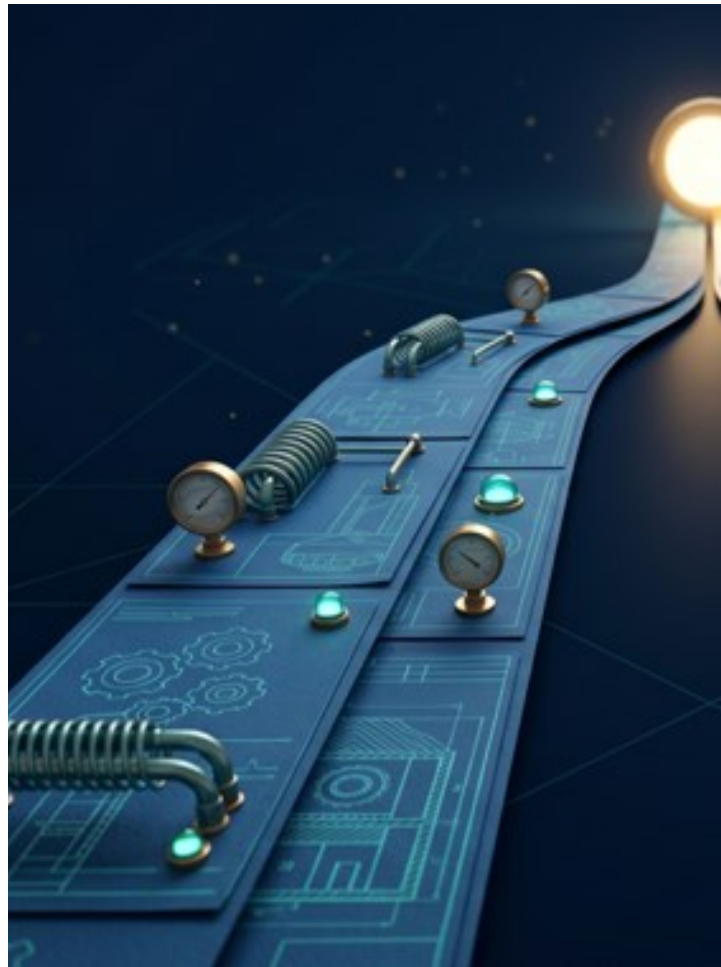
La buena noticia es que esa narrativa está cambiando, y la industria global de FM lo reconoce abiertamente: se ha cambiado el catálogo al FM cómo un centro de costos a ser un socio estratégico de largo plazo según los focos centrales de una reciente investigación de IFMA.

La mala noticia es que ese cambio no ocurre solo. Depende de algo muy concreto: la capacidad del Facility Manager de hablar el idioma financiero del C-Level — sin perder el rigor técnico que define su disciplina.

En este artículo revisaremos una hoja de ruta práctica para hacer exactamente eso.

La tensión real: ROI técnico vs. ROI financiero

El primer error que cometemos al presentar resultados a la dirección es asumir que ROI



técnico y ROI financiero son lo mismo. Pero no lo son.

El ROI técnico responde a: ¿qué tan eficiente es la operación del activo? Mide PM compliance, MTBF, MTTR, energy intensity, ratio reactivo vs. predictivo. Es el lenguaje técnico natural del FM.

El ROI financiero responde a: ¿qué impacto económico tiene esa eficiencia para el negocio? Mide payback period, NPV, IRR, costo de oportunidad, cost avoidance. Es el lenguaje financiero natural del CFO.

Y aquí está el punto crítico: el C-Level no rechaza el ROI técnico — simplemente en ocasiones no se traslada ese criterio a decisiones de capital. Su responsabilidad es asignar recursos limitados a las iniciativas con mayor retorno demostrable.



El Facility Manager que solo presenta los indicadores técnicos pierde la conversación antes de empezarla. El que solo presenta indicadores financieros pierde credibilidad técnica frente a su equipo.

El que escala — y el que consigue presupuesto — es el profesional que sabe presentar ambos, conectados con **sumo rigor**.

La base conceptual: ¿qué realmente estamos midiendo?

Antes de definir indicadores, hay que anclar el marco. La industria global de FM cuenta con tres estándares fundamentales que validan cualquier conversación de ROI:

ISO 41001:2018 — Especifica los requisitos para un sistema de gestión de Facility Management que apoye los objetivos de la organi-

zación demandante, satisfaga las necesidades de las partes interesadas y sea sostenible en un entorno globalmente competitivo. No es solo una norma de operación: es el reconocimiento explícito de que el FM es un sistema de gestión equiparable a cualquier otro en la organización.

APPA 1000-1 (Total Cost of Ownership) — Proporciona a directores financieros, profesionales de facilities, arquitectos, planificadores y personal de operaciones y mantenimiento la base de un enfoque estandarizado y holístico para implementar los principios clave del TCO. La implementación de estos principios mejora la toma de decisiones, maximizando las estrategias financieras durante la vida del activo, desde la etapa de planeación y diseño hasta el final de su vida útil.

Benchmarking IFMA + BOMA — la referencia más sólida disponible para validar el desempeño de cualquier operación contra el mercado.

Tres marcos. Un mismo objetivo: convertir el FM en un sistema medible, comparable y defendible ante cualquier nivel directivo.

Los 5 indicadores que el C-Level sí entiende

A continuación, los cinco indicadores que en mi experiencia generan una tracción real en conversaciones con CFOs, Country Managers, Clientes y Consejos. No son los más técnicos — pero sí considero son los más traducibles.

1. Costo total de mantenimiento por m² (Maintenance Cost per Square Foot)

Es la métrica más universalmente entendida. Permite comparar inmediatamente con benchmarks de mercado.

Referencias públicas para LATAM y mercados maduros:

La investigación de IFMA indica costos medianos de mantenimiento entre \$ 2.50 y



\$3.50 USD por pie cuadrado por año. Los performers del cuartil superior logran por debajo de \$2.50 gracias a alto cumplimiento del mantenimiento preventivo.

Cómo presentarlo al C-Level: "Nuestra operación se ubica en el cuartil X del benchmark IFMA/BOMA. Movernos al cuartil siguiente representa una reducción potencial de Y% en OPEX anualizado."

2. Ratio de mantenimiento preventivo vs. reactivo (PM/Reactive Ratio)

El indicador que **mejor predice el costo futuro** de la operación.

Las mejores prácticas de la industria apuntan a 70-80% de mantenimiento preventivo, con solo 20-30% de reparaciones reactivas de emergencia. Las reparaciones reactivas cuestan 3 veces más que el trabajo planeado.

Cada llamada de emergencia suma overtime, partes expeditadas y pérdida de producción.

Cómo presentarlo al C-Level: "Cada hora de mantenimiento reactivo nos cuesta tres veces más que una hora preventiva. Invertir en programa preventivo no es gasto — es la decisión financieramente más conservadora."

3. Total Cost of Ownership (TCO) — el lenguaje universal del CFO

Este es probablemente el **concepto más poderoso** para comunicar valor en FM a niveles directivos.

El TCO captura cada costo a lo largo del ciclo de vida del activo, no solo el precio de compra, el cual frecuentemente representa solo 20 a 40 por ciento del costo total verdadero.

Los componentes principales del TCO son: adquisición, instalación, entrenamiento,



energía, mantenimiento y reparaciones, costos de downtime y disposición.

Y aquí está el dato más relevante para sustentar inversión en prácticas avanzadas:

El mantenimiento predictivo es una de las estrategias más efectivas para reducir el TCO, recortando el downtime no planeado entre 30 y 50 por ciento y el gasto de mantenimiento entre 10 y 25 por ciento.

Cómo presentarlo al C-Level: *"El costo de adquisición es la parte visible del iceberg — entre 60 y 80% del costo real del activo se incurre durante su operación. El TCO nos permite tomar decisiones de inversión sobre el iceberg completo, no solo sobre la punta."*

4. Energy Intensity (kWh/m²) y su correlación con OPEX

En América Latina, donde las tarifas energéticas industriales están en ajuste estructural permanente, este indicador **se ha vuelto crítico**.

El benchmark de intensidad energética se basa en estándares de ASHRAE 100-2024 y los datos de performance por tier del Uptime Institute.

El consumo energético representa entre 20% y 35% del OPEX en operaciones industriales medias-altas. Cualquier otro rubro con ese peso pasaría por auditoría trimestral. La energía, en muchas organizaciones, no.

Cómo presentarlo al C-Level: *"Cada punto porcentual de mejora en intensidad energética se traduce en X miles de dólares anuales recurrentes. Es el indicador con mayor apalancamiento financiero en nuestra operación."*

5. Cost Avoidance — el ROI que más cuesta defender, pero que más valor genera

La métrica **más subestimada en FM**. ¿Cuánto costó NO tener una falla crítica? ¿Cuánto costó NO interrumpir la producción regulada? ¿Cuánto costó NO incumplir una auditoría ambiental?

El ratio promedio de la industria de órdenes de trabajo reactivas de emergencia está en aproximadamente 38%, versus el 16% para operaciones del cuartil superior. La reducción del ratio de reparaciones de emergencia requerida para moverse de la mediana de la industria al benchmark del cuartil superior es de 58%.

Cómo presentarlo al C-Level: Construir un modelo de costo de falla por activo crítico — equipo de aire acondicionado, generadores, sistemas de seguridad, infraestructura eléctrica.

Cuantificar el costo de una hora de downtime no planeado en cada caso. Comparar contra el costo del programa de mantenimiento que lo previene. El cost avoidance se vuelve tangible cuando se modela específicamente.

El framework práctico: ejemplo de cómo construir tu propio business case de FM

Con base en los marcos APPA TCO 1000, ISO 41001 y benchmarks IFMA/BOMA, les comparto una secuencia de cinco pasos para construir un business case de FM defendible ante cualquier C-Level:

Paso 1 — Establecer la línea base. Documentar los indicadores actuales: maintenance cost per m², PM/reactive ratio, energy intensity, downtime promedio, costo total de OPEX. Sin línea base, no hay ROI demostrable.

Paso 2 — Compararse contra el benchmark. Ubicar la operación en cuartiles IFMA/BOMA. Identificar el gap entre la posición actual y el cuartil siguiente. Cuantificar el valor económico de cerrar ese gap.

Paso 3 — Modelar el TCO del activo crítico. Aplicar el framework APPA 1000-1. Identificar qué porcentaje del TCO es controlable a través de mejores prácticas de FM. Casi siempre es más del 40%.

Paso 4 — Calcular el payback period en términos del CFO. Si la inversión propuesta es X, y el ahorro anualizado es Y, el payback es X/Y. Si Y supera el costo de capital de la organización, la inversión se aprueba. Es así de simple — pero requiere haber hecho los pasos 1-3 con rigor.

Paso 5 — Comunicar en lenguaje de impacto al negocio. No hablar de uptime. Hablar de continuidad operativa para el cliente más importante. No hablar de PM compliance. Hablar de auditorías superadas sin observaciones. No hablar de energy intensity. Hablar de reducción estructural y sostenida del OPEX.

Lecciones aprendidas: lo que no se enseña en los cursos de FM

Después de gestionar operaciones complejas para multinacionales en México y América Latina, hay tres lecciones que considero más valiosas que cualquier framework:

Lección 1 — Los CFOs no aprueban inversiones porque sean técnicamente correctas. Las aprueban porque están financieramente justificadas y se comunican de forma clara y precisa.

El mejor business case técnico del mundo, mal presentado, no se aprueba. Una iniciativa razonable, presentada con rigor financiero y claridad ejecutiva, sí.

Lección 2 — El cost avoidance vale el doble cuando se documenta antes de la crisis.

Si llegas con el cálculo de cuánto costaría una falla crítica DESPUÉS de que ocurra, sonará a justificación. Si llegas con ese mismo cálculo ANTES, sonará a previsión estratégica. La diferencia entre ambos es la credibilidad ejecutiva del Facility Manager.

Lección 3 — El benchmarking no es para compararse. Es para defender la conversación.

Cuando alguien en el comité directivo cuestiona si el presupuesto de FM es razonable, el benchmark IFMA o BOMA, para mercados y regiones similares, cierra la conversación en 30 segundos. Sin benchmark, esa conversación dura semanas — y rara vez termina bien para FM.

Cierre: del centro de costos al socio estratégico

El Facility Management latinoamericano y global está en un punto de inflexión. Las organizaciones que operan en la región — multinacionales, desarrolladores, grandes empresas locales — están migrando de una visión transaccional del FM (¿cuánto cuesta operar este edificio?) hacia una visión estratégica (¿cuánto valor genera este activo para el negocio?).

Esa transición no la liderará el CFO. La liderará — o no — el Facility Manager.

La diferencia entre uno y otro escenario está exactamente en lo que he intentado compartir en este artículo: **la capacidad de hablar simultáneamente el idioma técnico de la operación y el idioma financiero del negocio.** Sin perder rigor en ninguno de los dos.

Quienes lo logremos seremos parte de la conversación estratégica.

Quienes no — seguiremos defendiendo presupuestos cada año.

Es una decisión profesional. Y empieza con cómo medimos, qué medimos, y cómo lo explicamos. **FML**

Juan Carlos Coto Castillo costarricense, Ingeniero en Mantenimiento Industrial y Master en Valuación; es un profesional con más de 25 años de experiencia dirigiendo Operaciones, Real Estate y Facilities Management para multinacionales Fortune 500 en México y América Latina durante los últimos 15 años.





BIM como estrategia para equilibrar CAPEX, OPEX y sostenibilidad en el ciclo de vida de los activos.

Por Dulce Barocio

Introducción

La industria de la construcción y la infraestructura enfrenta en la actualidad una transformación impulsada por la digitalización, la sostenibilidad y la necesidad de optimizar el desempeño de los activos durante todo su ciclo de vida. Durante muchos años, las decisiones de inversión se enfocaron principalmente en reducir el CAPEX (Capital Expenditure), priorizando los costos iniciales de diseño y construcción. Sin embargo, la experiencia internacional y los principios establecidos en la serie ISO 55000 han demostrado que minimizar el costo inicial no necesariamente garantiza infraestructura eficiente, resiliente ni rentable a largo plazo, ya que la gestión de activos debe considerar el equilibrio entre costo, riesgo, desempeño y valor durante todo el ciclo de vida del activo (ISO, 2024).

Actualmente, las organizaciones líderes en infraestructura, operación de activos y gestión patrimonial han migrado hacia enfoques de ciclo de vida, donde el equilibrio entre CAPEX y OPEX considera no únicamente cuánto cuesta construir un activo, sino también los costos asociados a su operación, mantenimiento, adaptación y desempeño a largo plazo. Este enfoque ha sido aplicado ampliamente en sectores como aeropuertos, hospitales, infraestructura energética, transporte ferroviario y edificaciones inteligentes, donde la eficiencia operativa, la resiliencia y la sostenibilidad representan factores estratégicos durante toda la vida útil del activo (RICS, 2017; OECD, 2021).

En este contexto, BIM (Building Information Modeling) se ha consolidado como una metodología estratégica para integrar información y toma de decisiones durante todo el ciclo de vida del proyecto. La evolución conceptual BIM-BAM-BOOM refleja esta transformación digital: mientras BIM se enfoca en diseño y construcción, BAM (Building Asset Management) amplía el modelo hacia la gestión inte-

gral de activos y BOOM (Building Operation Optimization Management) incorpora optimización operativa mediante Digital Twins, sensores IoT e inteligencia artificial. Estudios desarrollados por la Universidad de Stanford, Universidad de Florida y Universidad de Ottawa, así como reportes de McKinsey, demuestran que BIM no solo mejora procesos constructivos, sino que permite reducir riesgos, optimizar costos operativos y fortalecer la sostenibilidad de los activos durante toda su vida útil. (University of Florida, 2025; University of Ottawa, 2024; CIFE Stanford, 2007; McKinsey, 2025).

BIM como estrategia de integración del ciclo de vida de un activo

Inicialmente, BIM fue entendido principalmente como una metodología de modelado tridimensional orientada a mejorar coordinación y visualización. No obstante, su evolución ha transformado la forma en que se diseñan, construyen y operan los activos. Actualmente, BIM funciona como una plataforma de gestión de información capaz de integrar diseño, construcción, mantenimiento, sostenibilidad y operación inteligente.

De acuerdo con Eastman et al. (2018), entre el 60% y el 80% del costo total de un edificio ocurre durante la fase operativa, lo que significa que pequeñas decisiones tomadas durante diseño y construcción pueden generar impactos económicos y ambientales significativos durante toda la vida útil del activo. Esto ha impulsado una transición global desde modelos tradicionales centrados únicamente en construcción hacia enfoques integrales de gestión del ciclo de vida.

Azhar (2011) señala que BIM mejora significativamente la coordinación interdisciplinaria, reduce retrabajos, disminuye errores constructivos y facilita la toma de decisiones tempranas, impactando directamente el CAPEX mediante reducción de riesgos y contingencias.

Sin embargo, el mayor valor estratégico aparece cuando BIM trasciende la etapa constructiva y se convierte en la base digital para la operación y administración de activos.

En este contexto surge el concepto evolutivo BIM-BAM-BOOM, propuesto por Patrick MacLeamy, el cual representa la madurez de la transformación digital en la industria de la construcción. Este enfoque amplía la visión tradicional de BIM, pasando del modelado y coordinación durante diseño y construcción hacia la gestión integral de activos y la optimización operativa basada en datos.

Mientras BIM (Building Information Modeling) se enfoca en diseño y construcción, BAM (Building Asset Management) incorpora la administración integral de activos, y BOOM (Building Operation Optimization Management) integra tecnologías como Digital Twins, sensores IoT e inteligencia artificial para optimizar el desempeño operativo durante todo el ciclo de vida del activo (MacLeamy, 2004).

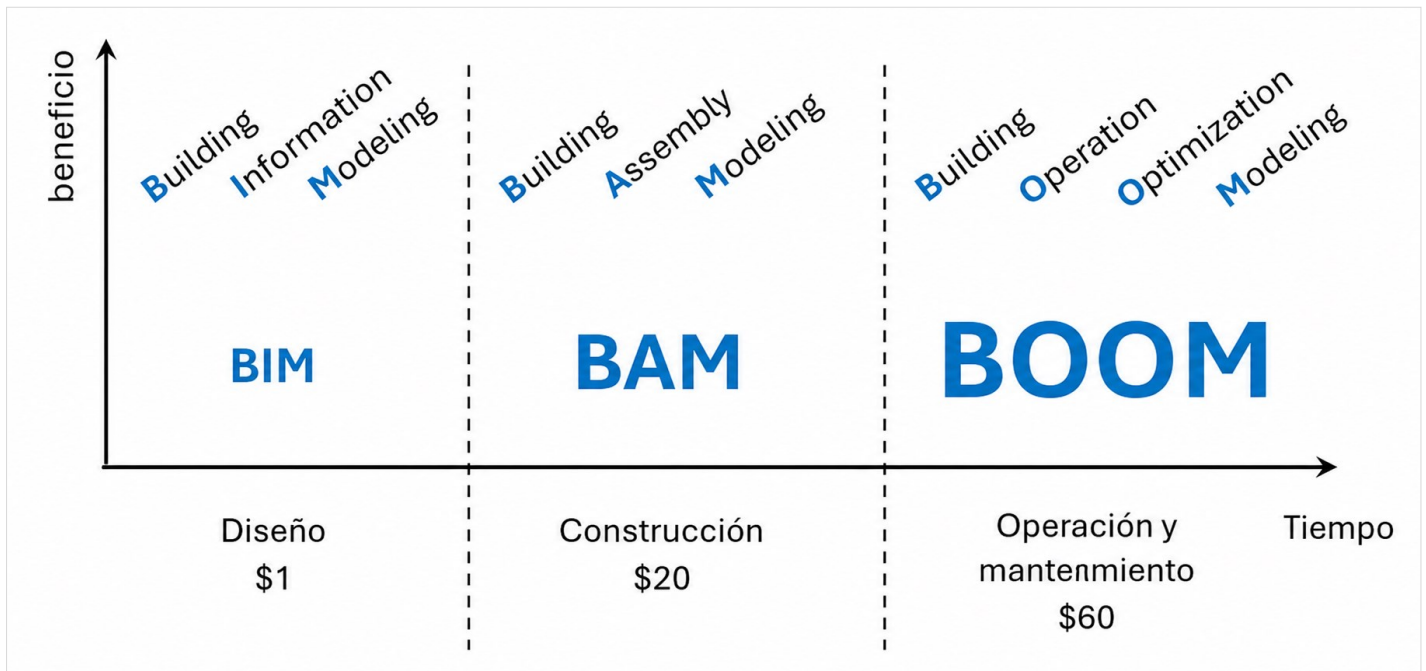
BAM (Building Asset Management) amplía el uso del modelo hacia la administración integral del activo y Facility Management.

BOOM (Building Operation Optimization Management) incorpora optimización operativa continua mediante datos en tiempo real, sensores IoT, Digital Twins e inteligencia artificial.

Esta evolución permite que la información generada desde etapas tempranas continúe aportando valor durante toda la vida útil del activo, conectando directamente las decisiones CAPEX con el desempeño OPEX.

Decisiones de inversión con visión de ciclo de vida

Uno de los principales problemas históricos de la industria de la construcción ha sido la separación entre quienes diseñan, quienes construyen y quienes operan los activos. En



Fuente: Patrick Macleamy, 2010

BIM (Building Information Modeling) se enfoca en la generación y gestión de información durante diseño y construcción.

muchos casos, las decisiones de diseño se toman sin considerar las necesidades futuras de mantenimiento, operación o adaptación tecnológica.

Esta desconexión genera activos más costosos de operar y menos resilientes ante cambios futuros.

La visión de ciclo de vida promovida por BIM permite precisamente romper estas barreras. Gracias al análisis integrado de información, es posible evaluar no solamente el costo inicial de un sistema, sino también su consumo energético, frecuencia de mantenimiento, durabilidad, emisiones de carbono y capacidad de adaptación futura.

Por ejemplo, en edificios hospitalarios o centros de datos, la continuidad operativa es crítica. Una decisión aparentemente menor relacionada con accesibilidad de mantenimiento, redundancia energética o ubicación de equipos puede representar millones de dólares en costos operativos o pérdidas por interrupción de servicio durante la vida útil del activo. BIM permite analizar estas variables desde etapas tempranas mediante simulaciones multidisciplinarias y análisis predictivos.

El equilibrio CAPEX-OPEX tiene además una relación directa con los criterios ESG (Environmental, Social and Governance), cada vez más relevantes para inversionistas, gobiernos y organismos financieros internacionales. Fondos de inversión y organismos multilaterales evalúan hoy no solamente el costo de construcción, sino el desempeño ambiental y operativo de los activos a largo plazo.

En este escenario, BIM se convierte en la herramienta que permite demostrar ese desempeño con datos, facilitando acceso a financiamiento verde y fortaleciendo la competitividad de las organizaciones.

Asimismo, BIM permite reducir riesgos relacionados con:

- Retrabajos, conflictos constructivos e incrementos de costos no previstos.
- Interrupciones operativas e ineficiencia energética.

- Deficiencias de mantenimiento y pérdida de información técnica.

Incumplimiento de objetivos de sostenibilidad y cumplimiento ambiental.

La integración de BIM con estrategias de sostenibilidad también ha cobrado relevancia global. Actualmente, gobiernos y organizaciones utilizan BIM para analizar carbono embebido, eficiencia energética, análisis de ciclo de vida y estrategias Net Zero, fortaleciendo la toma de decisiones orientadas a descarbonización y resiliencia climática.

Evidencia internacional y estudios universitarios

Diversas universidades y organismos internacionales han documentado beneficios medibles relacionados con BIM, CAPEX y OPEX. Stanford University, a través del Center for Integrated Facility Engineering (CIFE), identificó reducciones de hasta 40% en cambios no presupuestados, mejoras significativas en precisión de costos y disminución importante de retrabajos mediante implementación BIM (CIFE Stanford, 2007).

Investigaciones de University of Florida y University of Ottawa destacan que el verdadero valor de BIM surge cuando se integra con análisis de ciclo de vida, Facility Management, Digital Twins y gestión inteligente de activos. De manera complementaria, estudios desarrollados en Hong Kong, Canadá y Europa, junto con reportes de McKinsey, documentan beneficios consistentes en productividad, reducción de riesgos y optimización operativa, consolidando a BIM como herramienta estratégica para equilibrar inversión inicial y desempeño futuro.

Digital Twins y el futuro del OPEX

La evolución natural de BIM hacia Digital Twins representa uno de los cambios más importantes en la gestión de infraestructura. Mientras BIM funciona como una representa-

ción digital del activo, los gemelos digitales incorporan información dinámica en tiempo real proveniente de sensores y sistemas operativos.

Esto permite desarrollar modelos predictivos capaces de optimizar:

- Consumo energético.
- Mantenimiento preventivo y predictivo.
- Gestión de espacios.
- Riesgos estructurales.
- Condiciones ambientales.
- Desempeño operativo.

En este escenario, el OPEX deja de ser un gasto reactivo y se transforma en una variable gestionable mediante inteligencia operativa basada en datos. McKinsey & Company (2025) destaca que la digitalización de infraestructura será uno de los factores más importantes para mejorar productividad, sostenibilidad y resiliencia en la industria de la construcción durante las próximas décadas.

Conclusión

Las decisiones CAPEX–OPEX definen el desempeño futuro de los activos construidos. La experiencia internacional demuestra que reducir costos iniciales sin considerar operación, mantenimiento y sostenibilidad puede generar impactos negativos financieros, operativos y ambientales durante décadas.

Para revertir esta tendencia, los profesionales e instituciones pueden adoptar acciones concretas. Primero, integrar análisis de ciclo de vida desde las etapas tempranas de diseño, incorporando simulaciones de consumo energético y costos de mantenimiento como criterio de decisión junto al presupuesto de construcción. Segundo, establecer un Plan de Ejecución BIM que defina los usos de los modelos más allá de la construcción, incluyendo su transferencia al equipo de operaciones como

base para el Facility Management. Tercero, avanzar progresivamente hacia Digital Twins conectando el modelo BIM con sensores IoT para monitorear desempeño en tiempo real, comenzando con sistemas críticos como climatización o energía. Casos de aeropuertos, hospitales e infraestructura ferroviaria en Europa y Asia documentan reducciones de entre 15% y 25% en costos operativos mediante esta integración.

La metodología BIM, y su evolución hacia BAM y BOOM, no requiere una transformación total e inmediata: organizaciones de distintos tamaños han demostrado que es posible iniciar con proyectos piloto, medir resultados y escalar gradualmente. El aprendizaje central es claro: el valor de BIM no termina en la entrega del activo, sino que se multiplica durante su operación. El futuro de la infraestructura no dependerá únicamente de cuánto cuesta construir, sino de cuánto valor puede generar, conservar y optimizar durante toda su vida útil. **FML**

Dulce Barocio. Es conferencista internacional y líder en transformación digital de la construcción. Impulsa iniciativas y alianzas estratégicas que fortalecen la competitividad, la sostenibilidad y la digitalización del sector, en México y el extranjero. Es Maestra en negocios internacionales por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); es líder en innovación tecnológica y promotora de ciudades inteligentes.

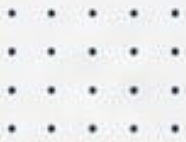


FM LATINOAMÉRICA INSIGHTS

Tendencias y datos clave del Facility Management en América Latina.

De acuerdo a un estudio ¿Sabías que la cultura organizacional y la resistencia al cambio impactan más que la tecnología en la adopción de prácticas sostenibles en las operaciones FM en Latinoamérica?

Accede a la encuesta ▶



CAPEX *VS* OPEX

Decisiones que definen el desempeño futuro

Cómo equilibrar inversión y operación.
Impacto en riesgo y sostenibilidad.



RIESGO



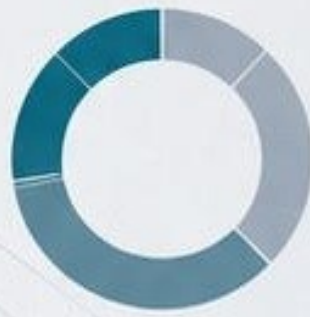
EFICIENCIA



SOSTENIBILIDAD



CONTINUIDAD



40% ■ CAPEX

60% ■ OPEX



CAPEX vs OPEX: decisiones que definen el desempeño futuro.

Los activos no entienden de ingresos ni de márgenes, se desgastan igual.

Por Octavio Luis Menso



La diferencia que ordena la conversación

En la gestión de infraestructura comercial, CAPEX y OPEX suelen presentarse como dos casilleros contables. Uno para inversión, otro para gasto corriente. En la práctica, son mucho más que eso: son dos formas de leer el estado real del negocio. Cuando se diferencian bien, permiten planificar, priorizar y hablar con claridad al accionista, al usuario y al locatario. Cuando se confunden, la operación pierde trazabilidad y el edificio empieza a contar una historia que no es verdadera.

La primera regla es simple: no todo monto grande es CAPEX. Una reparación costosa en un equipo de climatización, por ejemplo, no necesariamente agrega valor ni extiende la vida útil del activo. Si solo devuelve el equipo a su condición anterior, probablemente sea OPEX. Tratarla como inversión puede mejorar la foto del resultado del mes, pero distorsiona la película completa.

Cuando el histórico de OPEX queda alterado, aparecen presupuestos subvaluados, activos que parecen más sanos de lo que están y decisiones futuras tomadas sobre información incompleta.

La historia clínica del activo

En Facility Management, cada activo tiene una especie de historia clínica. No alcanza con saber cuánto costó: hay que conocer sus fallas, intervenciones, disponibilidad, confiabilidad, MTBF, MTTR, reclamos, repuestos y criticidad operativa.

Cuando el indicador habla

Esa información permite distinguir cuándo conviene seguir manteniendo y cuándo ya corresponde invertir. Muchas veces, los indicadores hablan solos: cuando las fallas de Facility Management empiezan a impactar en la operación, el

CAPEX deja de ser una opción y pasa a ser una necesidad.

El impacto no siempre aparece primero en una planilla financiera. Puede verse en reclamos por confort, en una mala experiencia del cliente, en sectores que no funcionan como deberían o en consumos energéticos que crecen sin explicación razonable.

En espacios comerciales, un sistema ineficiente no solo consume más energía: también incrementa gastos comunes, tensiona la relación con locatarios y deteriora la percepción del activo. Por eso, al defender una inversión, el ahorro medible abre la puerta, pero el impacto operativo completa el argumento.

Indicadores que ayudan a decidir

- MTBF: tiempo medio entre fallas.
- MTTR: tiempo medio de reparación.
- Disponibilidad: tiempo de servicio efectivo.
- Fiabilidad: probabilidad de operar sin fallas.

Priorizar cuando el CAPEX es limitado

No todo CAPEX de Facility Management tiene un payback clásico. Muchas inversiones se justifican porque incorporan un activo, mejoran uno existente, extienden vida útil, reducen riesgo o sostienen habilitaciones. Sin habilitaciones no hay negocio posible. Pretender que todo se mida solo por retorno económico inmediato es reducir la discusión.

Una herramienta práctica es separar el CAPEX en tres categorías. Primero, lo innegociable: seguridad de las personas, siempre primero; riesgo edilicio, cumplimiento normativo y continuidad. Allí entra todo lo exigido por normas gubernamentales y aquello que evita incidentes, sanciones, pérdida de habilitaciones o interrupciones operativas.

Luego viene la eficiencia: inversiones que vuelven como ahorro, ya sea por menor energía, menos correctivos, mayor confiabilidad o



mejor uso de recursos. Finalmente aparece lo postergable: confort, estética o “lindo tener”. No es malo, pero no compite con lo crítico cuando el CAPEX es limitado.

Evitar discusiones estériles

Esta clasificación evita discusiones estériles. Si el proyecto está asociado a cumplimiento o seguridad, no debería competir contra una mejora estética. Si reduce OPEX verificable, debe analizarse con datos. Si mejora experiencia, debe conectarse con reclamos, ventas, permanencia, satisfacción o percepción de valor. Lo importante es que cada inversión tenga una lógica explícita y no se defienda solo porque “hay que hacerla”.

La hoja de calculo se completa con realidad

En organizaciones con CAPEX asignado, la competencia interna por recursos suele ser dura. Facility compete con proyectos comerciales, tecnológicos o de expansión que muchas veces son más visibles. Ahí el área técnica

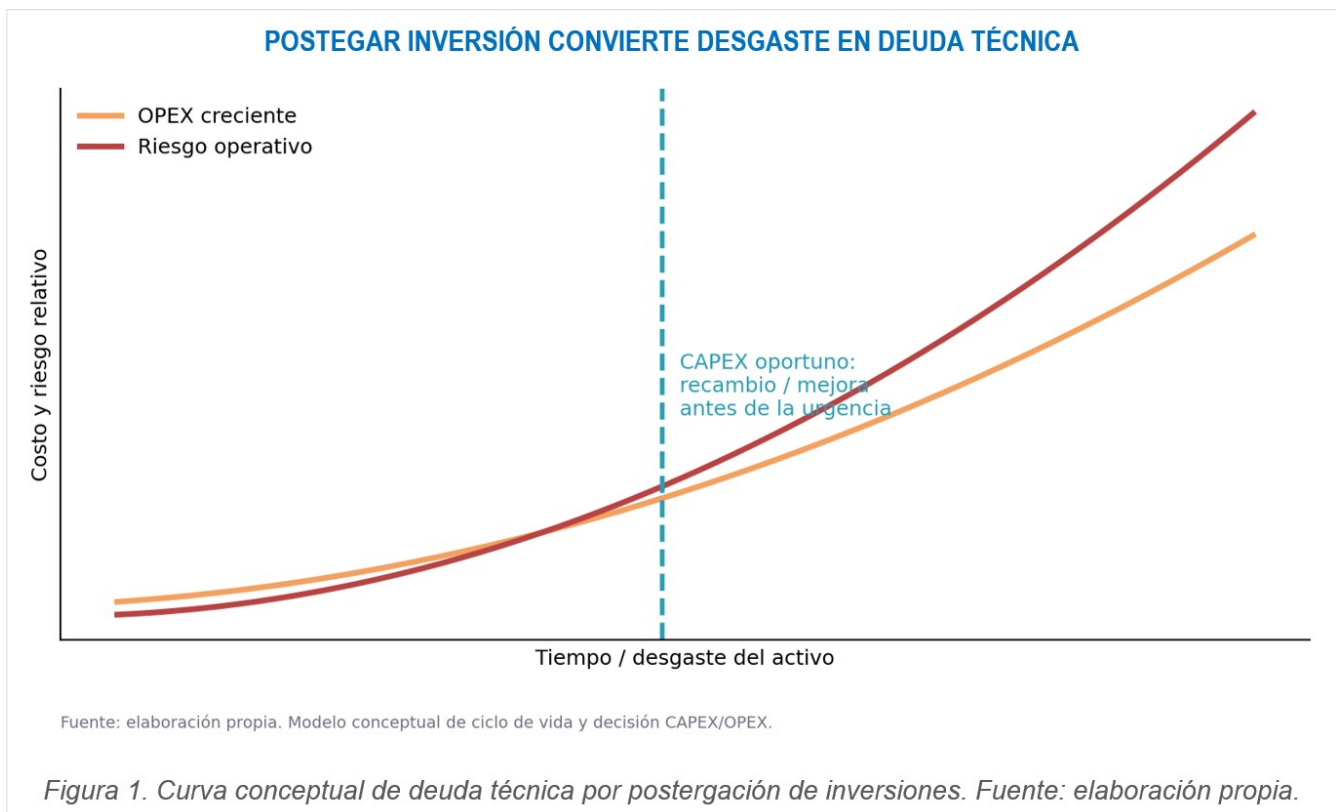
ca necesita dos pilares: un informe sólido y una planilla económica clara. La recorrida del activo ayuda muchísimo porque la realidad habla por sí sola; cuando quien decide camina el edificio, la planilla se completa con riesgo, deterioro e impacto operativo. Pero la recorrida no reemplaza la evidencia. El dato técnico y el número bien construido son los que sostienen la decisión. Otro aprendizaje clave es escuchar. Escuchar a mantenimiento, operaciones, seguridad, usuarios, locatarios y también a quienes cuestionan la inversión. Todos tienen un punto de vista válido.

Escuchar antes de invertir

No escuchar suele ser el origen de muchas malas inversiones. A veces el dato más importante no está en un tablero, sino en quien recorre el activo todos los días y sabe dónde se repite la falla antes de que aparezca en el presupuesto.

Invertir sin diagnóstico no es invertir: es apostar.

El que invierte mal, invierte dos veces.



CÓMO UNA DECISIÓN CAPEX IMPACTA EN EL DESEMPEÑO DEL ACTIVO

Tipo de decisión	OPEX futuro	Riesgo operativo	Sostenibilidad
Postergar inversión crítica	↑	↑	↓
Reparar sin extender vida útil	→ / ↑	→	→
Invertir con criterio técnico	↓	↓	↑
Invertir mal	↑↑	↑	→ / ↓

Leyenda: ↑ aumenta · ↑↑ aumenta significativamente · ↓ disminuye · → se mantiene / impacto neutro
 Fuente: elaboración propia a partir de experiencia profesional en gestión de infraestructura comercial.

Figura 2. Matriz de impacto de decisiones CAPEX sobre OPEX futuro, riesgo operativo y sostenibilidad.
 Fuente: elaboración propia a partir de experiencia profesional en gestión de infraestructura comercial.

Sostenibilidad y largo plazo

Cuando una organización posterga demasiado las inversiones necesarias, empieza a construir deuda técnica. Esa deuda se paga tarde o temprano: como correctivos crecientes, consumo energético excesivo, pérdida de disponibilidad, reclamos, obsolescencia o CAPEX urgente.

Los activos no entienden de ingresos ni de márgenes: se desgastan igual. Por eso, definir el CAPEX solo como porcentaje de ingresos puede ser insuficiente. El número debería construirse combinando necesidades del negocio, relevamiento técnico, criticidad, vida útil, normativa, riesgo e históricos de mantenimiento.

La sostenibilidad entra naturalmente en esta discusión. No como discurso, sino como consecuencia de una buena gestión. Cuando el CAPEX es limitado, muchas veces se posterga lo sostenible. Pero a mediano plazo aparecen las consecuencias: ineficiencia, obsolescencia y mayor costo operativo. Si no empezamos a pensar en edificios sostenibles, no vamos a tener largo plazo. La eficiencia energética, la medición, la modernización de sistemas y la operación con datos no son accesorios: son formas concretas de proteger el activo.

¿Que me pregunto antes de decidir?

- ¿Esta inversión cumple una exigencia normativa o reduce un riesgo crítico?

- ¿Protege la seguridad de las personas o la continuidad operativa?
- ¿Agrega valor al activo, extiende su vida útil o solo repara una condición anterior?
- ¿Qué OPEX evita o reduce?
- ¿Qué pasa si no se hace ahora?

Conclusiones

Invertir bien no es gastar más: es decidir con criterio, datos y responsabilidad.

La buena diferenciación entre CAPEX y OPEX habla de una gestión profesional que permite conocer la realidad del negocio, planificar más y mejor tanto inversiones como gastos operativos, evitar discusiones interáreas sin sentido y hablar claro con accionistas, usuarios y locatarios. Las ventajas son por demás evidentes.

Octavio Luis Menso. Es Bioingeniero, especialista en Higiene y Seguridad Laboral y Protección Ambiental, Diplomado en Facility Management y MBA. Su experiencia se centra en la gestión de infraestructura, activos y operaciones en entornos de retail, real estate y hospitalarios, integrando mantenimiento, energía, sostenibilidad, seguridad de las personas y decisiones CapEx/OpEx orientadas al largo plazo.



Refri AMERICAS

Expo & Congreso Internacional para la Industria HVAC/R Regresa a Florida para su 23° edición

Julio 29 - 30, 2026 | Ft. Lauderdale
Broward County Convention Center



Feria comercial:
Conoce nuevas soluciones
HVAC, refrigeración y
automatización.



Programa académico:
Capacítate con expertos
del sector.



Networking internacional:
Crea nuevas
oportunidades de negocio.

Entrada gratuita a la muestra comercial con el código RFA100

PARA OBTENER UN DESCUENTO EN EL PROGRAMA ACADÉMICO, REVISAR EL CÓDIGO ACTIVO EN EL SITIO WEB



WWW.REFRIAMERICAS.COM

ORGANIZADO POR:



PARA MÁS INFORMACIÓN, CONTÁCTANOS:

Bogotá **+57 [601] 381 9215** | México **+52 [55] 4170 8330** | São Paulo **+55 [11] 3042 2103** | Miami **+1 [305] 285 3133**

PARA RESERVAR TU STAND, CONTACTA A:
Fabio Giraldo, Ext. 45 • fgiraldo@refriamericas.com



(+57) 304 355 4909



Cuando el ahorro sale caro

El falso equilibrio entre CAPEX y OPEX en Facilities Management.

Por Diego Martín Tessari Frias

En Facilities Management existe una escena que se repite más de lo que debería. La obra termina. Todo parece correcto. El presupuesto “cerró”. El cliente recibe el espacio a tiempo. Las fotos salen bien. La inauguración sucede. Y recién meses después aparece el verdadero costo de ciertas decisiones.

- Un cielorraso sin accesos suficientes.
- Una rejilla de climatización mal ubicada.
- Un tablero imposible de intervenir sin cortar media oficina.
- Una cañería que obliga a romper terminaciones nuevas para una reparación simple.
- Una sala técnica diseñada para entrar en plano, pero no para trabajar cómodamente dentro de ella.

Nada de eso suele explotar el día uno. Explota en la operación.

Y ahí aparece uno de los problemas históricos más silenciosos del real estate corporativo y del Facilities Management en Latinoamérica: la desconexión entre CAPEX y OPEX.

El gran error: pensar la obra sin pensar la operación

Muchas decisiones de obra se toman bajo presión:

- reducir costos,
- cumplir plazos,
- simplificar ejecución,
- o evitar “extras” durante la construcción.

El problema es que, en muchísimos proyectos, la operación futura no participa realmente de esas decisiones. Entonces aparecen soluciones que funcionan perfectamente... hasta que alguien tiene que mantenerlas.

Y ahí el ahorro inicial empieza a convertirse en:

- horas hombre adicionales,
- mantenimientos más largos,
- interrupciones operativas,
- pérdida de confort,
- riesgos de seguridad,
- desgaste prematuro,
- y costos ocultos permanentes.

En otras palabras: un pequeño ahorro de CAPEX puede transformarse en un enorme incremento de OPEX durante años.

El cielorraso como símbolo de un problema mucho más grande. Este ejemplo es casi perfecto porque parece algo menor.

“Después vemos cómo acceder.”; “Con una tapa alcanza.”; “No hace falta dejar tanto registro.”; “Eso encarece.”; “Total no se va a tocar seguido.”

Hasta que un técnico necesita:

- intervenir una válvula,
- reparar una pérdida,
- cambiar un sensor,
- revisar una bandeja,
- o simplemente limpiar un equipo.

Entonces ocurre lo inevitable:

- hay que hacer obra,
- romper terminaciones,
- mover puestos de trabajo,
- cortar climatización,
- trabajar incómodo,
- aumentar tiempos,



- generar suciedad,
- afectar usuarios,
- y multiplicar riesgos.

Lo que parecía un ahorro de obra termina generando costos repetitivos durante toda la vida útil del edificio. Y lo más importante: no afecta solamente al área técnica. Afecta la experiencia completa de las personas.

El costo invisible de operar mal

En Facilities Management todavía existe una tendencia peligrosa: medir el éxito de un proyecto únicamente por su costo inicial. Pero los edificios no son productos de entrega inmediata. Son sistemas vivos. Un edificio puede “salir barato” en obra y ser extremadamente caro de operar. De hecho, muchas veces el verdadero costo de un activo no está en construirlo, sino en sostenerlo eficientemente durante los siguientes 10 o 20 años.

Cuando una decisión de CAPEX ignora la operación futura, aparecen costos invisibles como:

- tiempos improductivos,
- mayor necesidad de personal,
- más incidencias,
- menor vida útil de activos,
- consumo energético innecesario,
- mantenimientos reactivos,
- reclamos constantes,
- y deterioro de la experiencia del usuario.

Es decir: el problema deja de ser técnico y se vuelve estratégico.

El falso ahorro

Existe una frase muy repetida en operaciones: “Lo barato sale caro.”

Pero en Facilities eso tiene una profundidad mucho mayor. Porque muchas veces no se trata de decisiones negligentes, sino se trata de decisiones incompletas.

La mayoría de las obras no nacen pensando en:

- mantenibilidad,
- accesibilidad,
- flexibilidad,
- reposición futura,
- facilidad de intervención,
- ergonomía técnica,
- o continuidad operativa.

Se piensa principalmente en entregar.

Y eso genera un fenómeno muy común: la obra optimiza el corto plazo mientras la operación hereda el largo plazo.

El problema es que el área que “ahorra” no siempre es la misma que después absorbe el costo operativo.

Entonces aparecen situaciones absurdas:

- edificios premium difíciles de mantener,
- oficinas modernas incómodas de operar,
- instalaciones “limpias” imposibles de intervenir,
- o espacios visualmente impecables que requieren costos enormes para funcionar correctamente.

Cuando el diseño no conversa con Facilities

Uno de los mayores desafíos en Latinoamérica es que Facilities suele incorporarse tarde al proyecto.

En muchos casos:

- la arquitectura ya está definida,



- las ingenierías están cerradas,
- las decisiones críticas ya fueron tomadas,
- y operación aparece recién cerca de la entrega.

Ahí el margen de mejora es mínimo.

Sin embargo, cuando Facilities participa desde etapas tempranas, cambian completamente las conversaciones:

- cómo se accederá a un equipo,
- cuánto tiempo demandará un mantenimiento,
- qué ocurrirá cuando algo falle,
- cómo se reemplazará un activo en 10 años,
- qué impacto tendrá sobre usuarios,
- o cuánto costará realmente operar ese espacio.

Y muchas veces las mejoras necesarias no implican grandes inversiones.

A veces son decisiones simples:

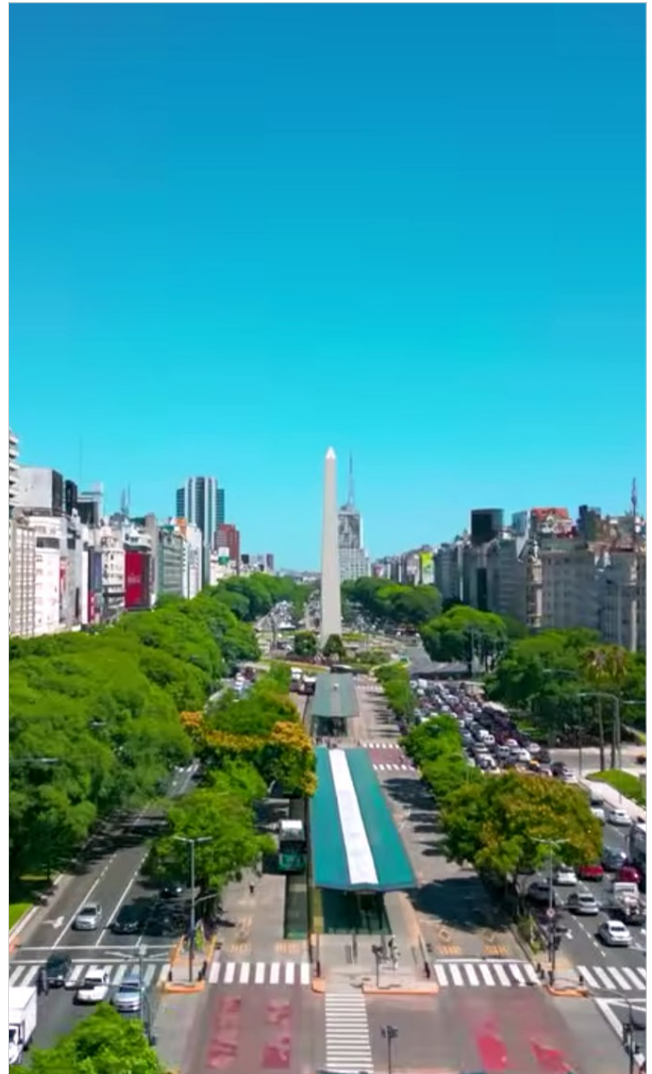
- una tapa de acceso adicional,
- una circulación más amplia,
- una mejor ubicación técnica,
- espacio para maniobra,
- sectorización inteligente,
- o materiales pensados para mantenimiento real y no solo para estética.

La experiencia también se opera.

En la actualidad, el Facilities Management ya no administra únicamente infraestructura.

Administra experiencia.

Cuando una oficina:



- tiene demasiado ruido,
- nunca logra una temperatura estable,
- vive en mantenimiento,
- interrumpe constantemente a los usuarios,
- o transmite sensación de desgaste permanente,

el problema ya no es técnico, es cultural.

Los colaboradores no distinguen si el problema proviene del diseño, la obra o el mantenimiento.

Solo perciben una experiencia mala.

Y ahí aparece algo fundamental: cada mala decisión de operación termina impactando en percepción de marca, productividad y bienestar. Por eso, pensar CAPEX y OPEX por separado dejó de tener sentido. El edificio perfecto no es el más espectacular. Muchas veces los mejores edificios no son los más llamativos. Son los que funcionan bien todos los días sin generar fricción. Los que permiten:

- intervenir rápido,
- mantener fácilmente,
- adaptarse a cambios,
- reducir impactos,
- optimizar recursos,
- y sostener confort de manera consistente.

Eso requiere una lógica distinta: dejar de diseñar únicamente para inaugurar y empezar a diseñar para operar. Porque el verdadero éxito de un espacio no ocurre el día de la entrega. Ocurre años después, cuando sigue funcionando eficientemente.

El desafío pendiente en Latinoamérica

En nuestra región todavía existe una enorme oportunidad de maduración en torno al vínculo entre proyecto, obra y operación. Muchas compañías siguen viendo a Facilities como un área reactiva, ligada solamente al mantenimiento. Pero el verdadero valor estratégico aparece cuando Facilities participa antes:

- anticipando problemas,
- reduciendo costos futuros,
- mejorando experiencia,
- aumentando vida útil,
- y ayudando a tomar decisiones más inteligentes.

El desafío no pasa solamente por invertir más, pasa por invertir mejor.

Porque no siempre el CAPEX más bajo es el proyecto más eficiente. Y no siempre la solución más económica es realmente la más barata en el tiempo.

La pregunta que debería existir en cada obra

Tal vez la pregunta más importante en cualquier proyecto no sea:

“¿Cuánto cuesta hacerlo?”

Sino:

“¿Cuánto va a costar operarlo durante los próximos diez años?”

Ahí cambia todo.

Porque cuando operación entra en la conversación:

- aparecen decisiones más inteligentes,
- disminuyen costos ocultos,
- mejora la experiencia,
- y los edificios dejan de ser solamente obras terminadas para convertirse en activos realmente eficientes.

Y quizás ese sea uno de los mayores aportes que hoy puede hacer el Facilities Management: recordar que los edificios no terminan cuando se inauguran.

Recién empiezan.

Diego Tessari Frias. “Cree que el Facility



Management es el arte de hacer que las cosas funcionen para que las personas puedan enfocarse en lo que realmente importa.” Después de más de 25 años dedicado al Facility Management, se considera un FM 4W: apasionado por la arquitectura y los espacios, con una fuerte vocación de servicio, comprometido con hacer que las cosas funcionen.

TECNO EDIFICIOS

13 y 14 Octubre, 2026
Ciudad de México
World Trade Center

Muestra comercial y conferencias líder en
Latinoamérica para la industria del
Facility Management

Da la bienvenida como **aliado** a:

@fmlatinoamérica

Medio para compartir las mejores prácticas del Facility Management

Regístrate ahora para asistir a la **muestra
comercial y congreso académico**

www.tecnoedificios.com

Medio oficial: **GERENCIA DE
EDIFICIOS**

Organizado por:



FACILITY MANAGEMENT

CAPEX vs OPEX En Facility Management

Decisiones Que Definen El Desempeño Futuro.

Por Lina Isabel Pino Montoya

Detrás de estos escenarios normalmente existe un mismo origen: decisiones tomadas únicamente desde la lógica del costo inicial. En un gran número de proyectos de infraestructura y operación, el análisis financiero continúa concentrándose en el costo de adquisición de un activo, la ejecución de una adecuación o la reducción de un presupuesto de mantenimiento. Sin embargo, el verdadero impacto económico del Facility Management no está únicamente en el CAPEX inicial, sino en cómo esa decisión afectará el comportamiento futuro del OPEX, la confiabilidad operacional, el riesgo y la sostenibilidad.

Por eso, hablar de CAPEX vs OPEX ya no debe ser una discusión exclusivamente financiera o contable. En FM, esta relación define el desempeño futuro de los activos y, en la mayoría de los casos, la continuidad del negocio.

Más Allá Del Costo Inicial

Uno de los errores más comunes en las organizaciones se da cuando la selección de equipos, materiales o soluciones se realiza priorizando única y exclusivamente el precio más bajo.

Aparentemente, esta decisión genera un "ahorro inmediato". Sin embargo, con frecuencia traslada altos costos hacia la operación.

Un sistema HVAC más económico, por ejemplo, puede requerir mayor mantenimiento correctivo, consumir más energía, presentar fallas recurrentes o tener menor vida útil. Lo mismo ocurre con sistemas eléctricos, iluminación, infraestructura hidráulica, acabados o incluso plataformas tecnológicas, entre otros.

En muchos casos, el ahorro inicial termina convirtiéndose en:

- Incremento sostenido del OPEX
- Mayor frecuencia de intervención

- Consumo energético elevado
- Pérdida de productividad
- Deterioro de la experiencia del usuario
- Incremento de los riesgos
- Costos ocultos difíciles de visualizar en el momento de la compra

El problema no es invertir menos. El problema es tomar decisiones sin considerar el ciclo de vida completo de los activos.

En Facility Management, el desempeño futuro depende de entender que el costo de adquisición representa únicamente una parte del costo total de propiedad.

El Equilibrio Real Entre CAPEX Y OPEX

Existe una percepción equivocada de que al aumentar el CAPEX mejora la operación. ¿Será eso cierto? La respuesta es no.

Invertir más no garantiza necesariamente mejores resultados. El desafío real del FM consiste en encontrar el equilibrio entre inversión inicial y eficiencia operativa.

Hay organizaciones que sobre - invierten en tecnología o infraestructura sin una estrategia clara de operación y mantenimiento. En otros casos, ocurre lo contrario: se reducen inversiones críticas buscando optimizar presupuestos de corto plazo, generando posteriormente, altos costos correctivos y pérdida de confiabilidad.

El equilibrio entre CAPEX y OPEX debe construirse considerando aspectos como:

- Criticidad de los activos
- Riesgo asociado
- Impacto operacional
- Consumo energético
- Mantenibilidad

- Vida útil esperada
- Disponibilidad de repuestos
- Capacidad técnica de operación
- Objetivos estratégicos del negocio

Por ejemplo, en un negocio de retail, un sistema de climatización puede no ser considerado “crítico” desde el punto de vista técnico. Sin embargo, operacionalmente puede afectar directamente la experiencia del cliente, las ventas y la permanencia dentro del punto de venta.

El impacto puede ser aún mayor en hospitales, data centers, aeropuertos o plantas industriales. Por eso, las decisiones de inversión en FM no deben analizarse solamente desde el costo financiero inicial, sino desde el valor que generan durante toda la vida útil del activo.

El Impacto Sobre La Sostenibilidad

Hoy resulta casi imposible hablar de Facility Management sin incluir la sostenibilidad dentro de la toma de decisiones. ¡Es imprescindible!

Las decisiones CAPEX/OPEX tienen impacto directo sobre:

- Consumo energético
- Eficiencia operacional
- Uso de recursos
- Emisiones
- Huella de carbono
- Resiliencia de la infraestructura

En muchas ocasiones, inversiones estratégicas en equipos eficientes o tecnologías inteligentes representan un CAPEX inicial más alto, sin embargo, generan reducciones significativas en costos operativos y consumo energético a lo largo de los años.

En iluminación, automatización, climatización o gestión energética, el ahorro acumulado a lo largo del tiempo suele justificar ampliamente la inversión inicial.

Sin embargo, el valor de estas decisiones no debe medirse únicamente desde el ahorro económico. También existe un impacto importante en:

- Cumplimiento ambiental
- Posicionamiento corporativo
- Reputación organizacional
- Bienestar del usuario
- Preparación frente a futuras exigencias regulatorias

En Latinoamérica, muchas organizaciones todavía enfrentan barreras culturales y presupuestales para justificar inversiones sostenibles. Sin embargo, cada vez es más evidente que la sostenibilidad dejó de ser un componente opcional. Las empresas necesitan operaciones más eficientes, resilientes y alineadas con objetivos ESG.

Y precisamente ahí el Facility Management se convierte en un actor estratégico.

Caso Práctico: Cuando Reducir CAPEX Aumenta El Costo Operativo

En una operación multisede de servicios y atención al cliente, la decisión de reemplazar parcialmente sistemas de climatización buscaba disminuir la inversión inicial del proyecto. Se priorizó la alternativa de menor costo, dejando varios equipos antiguos en operación para “extender su vida útil”.

Durante el primer año, el ahorro en CAPEX parecía justificar la decisión. Sin embargo, comenzaron a aumentar:

- Las fallas recurrentes
- Las solicitudes correctivas

- El consumo energético
- Las afectaciones de confort para usuarios y colaboradores

Además, los tiempos de respuesta del área de mantenimiento empezaron a concentrarse en urgencias operativas, reduciendo capacidad para actividades preventivas y de mejora. Al realizar el análisis anual, el costo acumulado de correctivos, horas extra, interrupciones y consumo energético superaba ampliamente el ahorro inicial obtenido en la inversión.

El proyecto tuvo que ser replanteado bajo una lógica distinta: un análisis de ciclo de vida, criticidad y costo total de propiedad. A partir de ese momento, las decisiones comenzaron a considerar no solo el costo de adquirir un activo, sino cuánto costaría operarlo, mantenerlo y sostenerlo en el tiempo.

Este tipo de situaciones son frecuentes en Facility Management y evidencian cómo las decisiones de corto plazo pueden comprometer el desempeño futuro de la operación a largo plazo.

Riesgo Operacional: El Costo Que Pocas Veces Se Calcula

Uno de los aspectos menos considerados al analizar CAPEX y OPEX es el riesgo.

Con frecuencia, las organizaciones reducen inversión inicial sin evaluar adecuadamente el impacto potencial de una falla. Infraestructura envejecida, mantenimiento correctivo, sistemas obsoletos o activos operando más allá de su vida económicamente eficiente incrementan considerablemente la probabilidad de interrupciones.

El problema es que el costo de una falla rara vez corresponde únicamente al valor de la reparación. Una interrupción eléctrica en un edificio corporativo puede afectar productividad y operación. En retail, una falla en refrigeración puede generar pérdida de inventario y ventas. En infraestructura crítica, el impacto puede afectar la continuidad operacional, seguridad o cumplimiento regulatorio. Por eso, el Facility Management moderno debe dejar de analizar únicamente cuánto cuesta intervenir un activo y comenzar a evaluar cuánto puede costar no hacerlo.

La prevención no es un gasto. Debe entenderse como gestión del riesgo.

La Importancia Del Análisis De Ciclo De Vida

Cada vez más organizaciones están incorporando análisis de ciclo de vida dentro de sus decisiones de inversión.

Esto implica evaluar no solo el costo inicial, sino también:

- Operación
- Mantenimiento
- Consumo energético
- Fallas esperadas
- Reemplazos
- Obsolescencia
- Disposición final
- Otros riesgos asociados

FM LATINOAMÉRICA INSIGHTS

Tendencias y datos clave del Facility Management en América Latina.

¿Sabías que, de acuerdo a una encuesta regional: la resistencia al cambio supera a las limitaciones tecnológicas? o que ¿la cultura organizacional es el mayor obstáculo para la transformación digital en FM?

Accede a la encuesta ▶





Este enfoque permite tomar decisiones más sostenibles y estratégicas.

Por ejemplo, un activo con mayor costo inicial puede resultar significativamente más rentable a cinco o diez años si reduce fallas, mejora eficiencia y disminuye costos operativos. El análisis de ciclo de vida también evita dos errores frecuentes:

1. Sobreexplotar Activos

Muchas organizaciones mantienen equipos más allá de su vida económicamente eficiente únicamente para evitar inversión.

El resultado suele ser:

- Incremento de fallas
- Mayores costos correctivos
- Pérdida de confiabilidad
- Riesgos operacionales crecientes

2. Reemplazar Prematuramente Activos

En otros casos, se realizan renovaciones sin el suficiente análisis, generando inversiones innecesarias. La decisión correcta no depende sólo de la antigüedad del activo. Depende de datos.

Facility Management Como Socio Estratégico Del Negocio

Históricamente, muchas áreas de mantenimiento y operaciones fueron percibidas como centros de costo. Sin embargo, esta visión está cambiando.

Actualmente las organizaciones necesitan Facility Managers capaces de:

- Interpretar información financiera
- Gestionar riesgos
- Optimizar activos
- Justificar inversiones

- Conectar decisiones técnicas con resultados de negocio

El Facility Management dejó de ser únicamente una función operativa. Se está convirtiendo en un habilitador estratégico de continuidad, eficiencia y sostenibilidad.

Cuando un FM logra demostrar cómo una inversión reduce riesgos, mejora productividad o disminuye costos futuros, la conversación cambia completamente. Ya no se trata solamente de "gastar menos". Se trata de generar valor sostenible.

Conclusión

Las decisiones CAPEX/OPEX definen mucho más que un presupuesto anual.

Definen el desempeño futuro de la infraestructura, la resiliencia operacional y la capacidad de las organizaciones para sostener operaciones eficientes en el tiempo. En Facility Management, el menor costo inicial no siempre representa la mejor decisión. Tampoco la mayor inversión garantiza mejores resultados.

La clave está en comprender el ciclo de vida completo de los activos, evaluar riesgos, analizar costos futuros y conectar cada decisión con los objetivos estratégicos del negocio. En un entorno en el que las organizaciones enfrentan presión por eficiencia, sostenibilidad y continuidad operacional, el FM tiene la oportunidad de posicionarse como un actor estratégico.

Porque al final, las mejores decisiones no son las que cuestan menos hoy. Son las que generan mayor valor en el futuro.

Lina Isabel Pino Montoya. Es Ingeniera Mecánica, Especialista en Gerencia de Proyectos y candidata a Magíster en Gerencia de Proyectos. Cuenta con una amplia trayectoria liderando operaciones, facilities management, infraestructura, mantenimiento, servicios corporativos y proyectos estratégicos.



De 39,000 a 28,000 kWh

¿Cómo el Facility Management convierte energía en rentabilidad?

Por Jovani De los Santos Perez



En Facility Management (FM), muchas decisiones aún se toman con base en el costo inicial. Es una práctica común, pero también una de las principales razones por las que los activos terminan siendo más costosos de operar a lo largo del tiempo. La realidad es distinta: el valor de un activo no está en cuánto cuesta adquirirlo, sino en cuánto cuesta operarlo, mantenerlo y sostener su desempeño.

Este enfoque, conocido como Costo Total de Propiedad (TCO), se vuelve tangible cuando se mide correctamente.

El consumo energético es una de las formas más claras de demostrarlo. Caso real: reducción del 28% en consumo energético. En una operación en curso, el consumo energético diario era de:

- Punto de partida: 39,000 kWh.
- Resultado: Después de un proceso estructurado de análisis y optimización, se logró reducir a 28,000 kWh diarios.
- Ahorro: Esto representa 11,000 kWh menos por día, aproximadamente un 28% de reducción.

El impacto no es solo técnico; es directamente financiero: menos consumo implica menor gasto operativo de forma inmediata y sostenida.

El punto de partida: medir antes de actuar

El primer paso no fue invertir, sino entender. Se realizó un análisis detallado del consumo por área y por equipo, desde los sistemas principales hasta los consumos menores:

- Chiller.
- Torres de enfriamiento.
- Sistema de ósmosis.
- Equipos auxiliares.

- Iluminación.

Este nivel de análisis permitió tomar decisiones con base en datos, no en suposiciones. El hallazgo principal fue que el consumo no estaba donde se creía. Uno de los errores más comunes es enfocarse en lo visible; sin embargo, el análisis mostró que el mayor consumo energético estaba concentrado en:

- Chiller.
- Torres de enfriamiento.
- Sistema de ósmosis.

Esto cambia completamente la estrategia: optimizar la iluminación ayuda, pero no transforma el resultado si no se intervienen los sistemas críticos.

Optimización operativa

El resultado no requirió inversiones elevadas. Se logró optimizando la operación mediante:

- Ajuste de parámetros.
- Eliminación de sobre enfriamiento.
- Operación alineada a la demanda real.
- Torres de enfriamiento.
- Mejora en desempeño térmico.
- Control de operación.
- Mantenimiento enfocado.
- Ósmosis.
- Optimización de ciclos.
- Reducción de operación innecesaria.

La clave fue simple: operar mejor lo que ya se tiene.

Impacto económico: energía convertida en ahorro

Reducir 11,000 kWh diarios equivale a:



- 330,000 kWh al mes (aprox.).
- Más de 4 millones de kWh al año.

Esto representa un ahorro económico constante, acumulativo y medible. Aquí es donde el Facility Management demuestra su valor: transformar eficiencia técnica en resultados financieros.

CAPEX vs. OPEX: la decisión correcta no siempre es invertir

Este caso deja una lección clara: no todo se resuelve con inversión. Muchas veces, el mayor retorno está en optimizar el OPEX antes de aumentar el CAPEX.

Invertir sin entender el comportamiento real del sistema puede perpetuar ineficiencias.

En cambio, optimizar la operación permite obtener resultados inmediatos y sostenibles.

Mantenimiento: la base de la eficiencia

La eficiencia energética no es sostenible sin mantenimiento. Equipos como chiller y torres pierden rendimiento con el tiempo si no se atienden adecuadamente.

Esto se traduce en mayor consumo y costo. El mantenimiento deja de ser un gasto y se convierte en un factor clave para proteger la rentabilidad.

ROI en Facility Management: hablar en términos de negocio

Uno de los mayores retos del Facility Manager es comunicar el impacto de su gestión. El lenguaje técnico debe traducirse en indicadores clave:

- Ahorro mensual.
- Ahorro anual.
- Reducción porcentual.

- Impacto en costos.

Cuando el resultado se expresa en términos financieros, el FM se posiciona como un generador de valor, no solo como un área operativa.

Lecciones clave

- Lo que no se mide, no se mejora.
- El mayor consumo no siempre es el más visible.
- La operación define el costo real.
- El ahorro energético es el ROI directo.
- Optimizar puede ser más rentable que invertir.

Conclusión

El Facility Management actual no se trata solo de mantener activos en funcionamiento, sino de hacerlos eficientes, rentables y sostenibles. El ahorro energético es una de las formas más directas de lograrlo.

No requiere necesariamente grandes inversiones, sino análisis, control y disciplina operativa. Reducir el consumo de 39,000 a 28,000 kWh diarios no es solo una mejora técnica; es una decisión estratégica que impacta directamente en los resultados del negocio.

Ese es el verdadero valor del enfoque de ciclo de vida: tomar mejores decisiones hoy para reducir costos todos los días. **FML**

Jovani De los Santos Pérez Es Ingeniero electromecánico con más de 10 años de trayectoria sólida en el sector de mantenimiento hotelero de lujo y gran turismo. A lo largo de su carrera se ha especializado en optimizar la infraestructura hotelera, gestionar activos críticos, liderar la eficiencia energética y dirigir equipos multidisciplinarios bajo los más altos estándares de la industria. tecnológica y promotora de ciudades inteligentes.





Reporte: ROI y Economía del Ciclo de Vida en Facility Management

Por Facility Management Latinoamérica

Sustainability

Cost Savings

Risk Mitigation

Introducción

El presente estudio, "ROI y Economía del Ciclo de Vida en Facility Management", ofrece una visión integral sobre las percepciones, prácticas y desafíos que enfrentan las organizaciones latinoamericanas en la gestión de activos y la toma de decisiones de inversión. Basado en una encuesta a 137 profesionales de once países de la región, el análisis abarca una amplia diversidad de sectores económicos y tamaños de portafolio inmobiliario, lo que garantiza la representatividad y profundidad de los hallazgos.

El reporte revela que, aunque existe un conocimiento generalizado sobre metodologías avanzadas como el análisis de ciclo de vida (LCC) y el costo total de propiedad (TCO), la mayoría de las organizaciones aún prioriza el control presupuestario anual y el costo inicial (CAPEX) en sus decisiones. Esta tendencia responde a barreras estructurales como la presión por reducir inversiones iniciales, la falta de datos históricos y una cultura organizacional orientada al corto plazo.

A pesar de que la evaluación financiera es un requisito habitual para grandes inversiones, persiste una baja adopción de herramientas financieras avanzadas y una limitada cuantificación del impacto económico de la indisponibilidad de activos. El mantenimiento preventivo sigue siendo la estrategia predominante, mientras que la gestión predictiva y el uso de analítica avanzada aún son incipientes.

El estudio identifica una madurez financiera intermedia en el Facility Management latinoamericano, con una clara oportunidad de evolución hacia modelos más estratégicos, basados en la creación de valor a largo plazo y la gestión integral del ciclo de vida de los activos. Las conclusiones y recomendaciones aquí presentadas buscan servir como guía para que las organizaciones de la región fortalezcan su capacidad de generar valor eco-

nómico sostenible a través de una gestión de activos más eficiente, informada y alineada con las mejores prácticas internacionales.

Resumen Ejecutivo

A continuación, se presentan los principales hallazgos clave del reporte sobre ROI y Economía del Ciclo de Vida en Facility Management en Latinoamérica.

La selección se basa en la frecuencia, impacto y relevancia estratégica de los temas identificados en el estudio:

Predominio de la visión presupuestaria anual sobre el análisis de ciclo de vida

La mayoría de las organizaciones toma decisiones sobre activos críticos priorizando el control del gasto operativo anual (OPEX) y el costo inicial (CAPEX), en lugar de considerar el costo total de propiedad (TCO) o el análisis formal del ciclo de vida.

Solo el 36,5% utiliza metodologías avanzadas como TCO o LCC.

Consenso sobre las consecuencias negativas de reducir la inversión inicial

Más del 85% de los profesionales encuestados ha experimentado que reducir el CAPEX suele traducirse en mayores costos de operación, mantenimiento o indisponibilidad de los activos.

Uso limitado y ocasional del TCO en la toma de decisiones

Aunque el concepto de TCO es conocido, solo el 9,5% de las organizaciones lo exige como requisito obligatorio. El 46,7% lo utiliza ocasionalmente y el 15,3% nunca lo emplea.

Barreras estructurales para la adopción del análisis de ciclo de vida

Las principales barreras son: presión por reducir CAPEX (67,9%), falta de datos históricos (62,8%) y cultura del corto plazo (60,6%).

El mantenimiento preventivo es la estrategia predominante

El 59,9% de las organizaciones utiliza mantenimiento preventivo, mientras que solo el 12,4% aplica mantenimiento predictivo basado en datos.

Falta de cuantificación sistemática del costo de falla o indisponibilidad

Solo el 11,7% de las organizaciones cuantifica de forma sistemática el impacto económico de la indisponibilidad de activos.

Evaluación financiera concentrada en grandes inversiones

La evaluación financiera es requisito casi indispensable para grandes proyectos (38,7%), pero menos frecuente en decisiones menores.

Justificación de inversiones centrada en reducción de OPEX, riesgos y ahorro energético

Los indicadores más usados son reducción de costos operativos (59,1%), reducción de riesgos (55,5%) y ahorro energético (54,7%). Herramientas financieras avanzadas como VAN y TIR tienen baja adopción.

Renovación de activos sigue siendo reactiva

El 37,2% de las renovaciones se realiza tras fallas y el 22,6% por antigüedad, mientras que solo el 18,2% utiliza análisis económico del ciclo de vida.

Madurez financiera intermedia y gestión basada en datos descriptivos

La mayoría de las organizaciones se percibe en un nivel técnico-financiero (35,8%) u operativo (27%). El uso de analítica avanzada y modelos predictivos es bajo (4,4%).

Estos hallazgos reflejan una oportunidad significativa para evolucionar hacia modelos de Facility Management más estratégicos,



basados en el ciclo de vida, el análisis financiero integral y la gestión predictiva de activos.

Perfil de la Muestra Encuestada

La muestra analizada está conformada por 137 profesionales provenientes de once países de Latinoamérica, lo que proporciona una base sólida para comprender la percepción regional sobre el retorno de la inversión (ROI) y la economía del ciclo de vida en Facility Management.

Si bien la participación no es homogénea entre todos los países, la presencia de mercados representativos como México, Colombia y Argentina permite obtener una visión amplia de las prácticas y desafíos que enfrentan las organizaciones de la región. En conjunto, estos tres países concentran poco más del 60 % de la muestra, reflejando la relevancia que



tienen dentro del ecosistema latinoamericano de Facility Management. A su vez, la incorporación de participantes de Chile, Panamá, Costa Rica, Perú, Brasil, Uruguay, El Salvador y Ecuador aporta diversidad geográfica y permite incorporar distintas realidades económicas y organizacionales.

Esta distribución fortalece el carácter regional del estudio y amplía el alcance de las conclusiones obtenidas. En consecuencia, la muestra ofrece una base consistente para analizar tendencias y percepciones sobre la gestión de activos y la generación de valor en FM.

Distribución por Sector Económico

Desde el punto de vista sectorial, la encuesta reúne organizaciones pertenecientes a una amplia variedad de industrias, lo que incrementa significativamente la riqueza analítica del estudio.

Sector Económico	Top 5 en N° de Menciones
Industrial	37
Retail	29
Mixto	27
Bancario o Financiero	24
Telecomunicaciones	10

Además de sectores tradicionales como Industrial, Retail y Bancario o Financiero, también se observa participación de organizaciones vinculadas con Educación, Telecomunicaciones, Energía, Gobierno y otras actividades económicas. Un aspecto particularmente relevante es la elevada presencia de organizaciones clasificadas en la categoría "Otro" (45 Menciones) lo que sugiere una importante diversidad de modelos de negocio y especialidades que no necesariamente encajan en una clasificación única. Asimismo, numerosas respuestas corresponden a organizaciones que operan simultáneamente en varios sectores, reflejando la realidad de grupos empresariales, holdings y empresas multiservicio.

Distribución por Tamaño de Cartera (m²)

Otro aspecto destacable corresponde al tamaño de los portafolios inmobiliarios gestionados por los participantes. La distribución de la muestra evidencia un equilibrio poco habitual entre organizaciones pequeñas, medianas y grandes, ya que prácticamente un tercio de los encuestados administra menos de 50.000 metros cuadrados, otro tercio gestiona entre 50.000 y 200.000 metros cuadrados y un porcentaje muy similar administra superficies superiores a los 200.000 metros cuadrados.

Tamaño de Cartera	N.º de Respuestas
Menos de 50,000 m ²	49
De 50,000 a 200,000 m ²	38
Más de 200,000 m ²	50

Esta composición resulta especialmente valiosa porque evita concentrar el análisis únicamente en grandes corporaciones o, por el contrario, en organizaciones de menor escala. La diversidad en el tamaño de los activos gestionados permite capturar perspectivas muy distintas respecto a la toma de decisiones, las inversiones, la planificación del mantenimiento y la gestión del ciclo de vida. De esta manera, las conclusiones del estudio pueden interpretarse como representativas de diferentes niveles de madurez organizacional dentro del Facility Management latinoamericano.

La importante presencia de organizaciones que administran más de 200.000 metros cuadrados constituye uno de los principales atributos de la muestra. Este grupo representa cerca del 37 % del total de participantes, porcentaje considerablemente alto para un estudio especializado en Facility Management.

Desde una perspectiva metodológica, la amplitud de perfiles representados incrementa la capacidad del estudio para identificar tendencias comunes dentro del Facility Management latinoamericano, independientemente del tipo de organización analizada.

¿Qué perspectiva que se prioriza al evaluar un activo crítico?

La encuesta demuestra que la mayoría de las organizaciones latinoamericanas continúa tomando decisiones sobre activos críticos desde una perspectiva presupuestaria anual, privilegiando el control del gasto operativo antes que el costo económico total del activo. Apenas el 36,5 % de los participantes incorpora metodologías asociadas al análisis de ciclo de vida o al Total Cost of Ownership, herramientas ampliamente reconocidas por la literatura internacional como fundamentales para maximizar el valor de los activos. Este resultado evidencia una brecha importante entre las mejores prácticas internacionales de Asset Management y la realidad operativa predominante en la región.

Respuesta	Frecuencia	%
Presupuesto anual (OPEX)	57	41.6%
Costo inicial (CAPEX)	30	21.9%
Análisis formal de Ciclo de Vida	25	18.2%
TCO estimado	25	18.2%

La gestión de activos en Latinoamérica continúa orientada principalmente al control presupuestario de corto plazo. El análisis integral del ciclo de vida y el TCO aún representan prácticas minoritarias, lo que sugiere un importante potencial de evolución hacia modelos de decisión más estratégicos y orientados a la creación de valor.

Consenso acerca de las consecuencias de reducir la inversión inicial

Existe un fuerte consenso entre los profesionales respecto a que reducir la inversión inicial suele traducirse posteriormente en mayores costos de operación, mantenimiento o indisponibilidad de los activos. Esta percepción confirma que muchas decisiones continúan privilegiando el ahorro inmediato sobre la eficiencia económica de largo plazo.

El hecho de que más del 85 % de los participantes haya experimentado esta situación constituye una evidencia contundente de que el costo inicial no siempre representa la alternativa más rentable para la organización.

Respuesta	Frecuencia	%
A veces	64	46.7%
Frecuentemente	43	31.4%
Rara vez	20	14.6%
Es un patrón recurrente	10	7.3%

Los resultados reflejan un amplio consenso regional sobre las consecuencias negativas de priorizar exclusivamente el CAPEX. La experiencia acumulada por los participantes demuestra que las decisiones basadas únicamente en minimizar la inversión inicial suelen trasladar los costos hacia la etapa operativa, incrementando el gasto total durante el ciclo de vida del activo.



Conocimiento del TCO como herramienta de gobernanza financiera

Aunque el concepto de Total Cost of Ownership es ampliamente reconocido en la gestión moderna de activos, los resultados muestran que todavía no forma parte de los procesos habituales de decisión en la mayoría de las organizaciones latinoamericanas.

Respuesta	Frecuencia	%
Ocasionalmente	64	46.7%
En la mayoría de las decisiones	39	28.5%
Nunca	21	15.3%
Es requisito obligatorio	13	9.5%

Casi la mitad de los participantes señala que el TCO se utiliza únicamente de manera ocasional y un 15 % afirma que nunca se emplea.

La baja proporción de organizaciones donde el TCO constituye un requisito obligatorio evidencia que esta metodología aún no se encuentra plenamente integrada en la gobernanza financiera del Facility Management. El uso del Total Cost of Ownership continúa siendo una práctica en proceso de maduración en Latinoamérica. Aunque existe conocimiento sobre la metodología, su aplicación sistemática sigue siendo limitada, lo que reduce la capacidad de las organizaciones para evaluar el verdadero costo económico de sus activos y tomar decisiones de inversión basadas en el valor generado durante todo su ciclo de vida.

Causas estructurales que impiden la adopción del análisis de Ciclo de Vida

Los resultados indican que las tres primeras barreras conforman el núcleo del problema,

mientras que las dos últimas actúan como factores complementarios.

Barrera	Frecuencia de Menciones	%
Presión por reducir CAPEX	93	67.9%
Falta de datos históricos	86	62.8%
Cultura del corto plazo	83	60.6%
Ni Finanzas ni Gerencia lo exigen	37	27.0%
Falta de conocimiento financiero	28	20.4%

Presión por reducir CAPEX (67,9 %) Es la barrera más importante identificada por los participantes. Casi siete de cada diez organizaciones consideran que la presión por disminuir la inversión inicial condiciona las decisiones sobre activos. Este resultado es consistente con las respuestas obtenidas en las preguntas anteriores, donde predominaba la priorización del presupuesto anual y del costo inicial frente al análisis del costo total de propiedad. La evidencia sugiere que muchas organizaciones continúan evaluando proyectos principalmente por el desembolso inicial, relegando los costos de operación, mantenimiento y renovación que se generan durante el resto del ciclo de vida.

Falta de datos históricos (62,8 %) La segunda barrera refleja una limitación técnica importante. La ausencia de información confiable sobre costos de mantenimiento, consumo energético, fallas, reemplazos y desempeño impide construir modelos sólidos de análisis económico. Sin datos históricos, las organizaciones encuentran dificultades para justificar inversiones basadas en evidencia y terminan tomando decisiones apoyadas en estimaciones o criterios subjetivos. Este resultado pone de manifiesto la necesidad de fortalecer la captura, integración y análisis de datos dentro de las plataformas de Facility Management y Asset Management.

Cultura del corto plazo (60,6 %) La tercera barrera confirma que el desafío no es únicamente metodológico, sino también organiza-

cional. Más del 60 % de los participantes reconoce que la orientación hacia resultados inmediatos dificulta la adopción de decisiones con una perspectiva de largo plazo. Esta cultura favorece proyectos con menor inversión inicial, incluso cuando generan mayores costos futuros. La cercanía entre esta frecuencia y las dos primeras demuestra que la presión financiera y la cultura organizacional actúan conjuntamente como motores del problema.

Los resultados muestran que las barreras para adoptar decisiones basadas en el Ciclo de Vida son predominantemente estructurales y no individuales. La presión por reducir el CAPEX, la escasez de datos históricos y la cultura organizacional orientada al corto plazo concentran más del 80 % de todas las menciones, evidenciando que el desafío trasciende la capacitación técnica. Incluso cuando los profesionales comprenden los beneficios del análisis de Ciclo de Vida, suelen enfrentarse a restricciones presupuestarias, falta de información y modelos de gobernanza que continúan privilegiando indicadores financieros de corto plazo.

El Mantenimiento Preventivo: la estrategia predominante para la gestión de activos críticos

Los resultados muestran que el mantenimiento preventivo continúa siendo la estrategia dominante para la gestión de activos críticos en Latinoamérica. Aunque representa una práctica más madura que el mantenimiento exclusivamente correctivo, todavía se basa principalmente en frecuencias programadas y no necesariamente en el estado real del activo.

La baja adopción del mantenimiento predictivo evidencia que muchas organizaciones aún no aprovechan plenamente tecnologías como sensores, analítica de datos o monitoreo continuo para optimizar la confiabilidad y el costo del ciclo de vida. Esto sugiere que la trans-



formación digital del mantenimiento avanza, pero todavía no constituye la práctica predominante.

Estrategia	Frecuencia	%
Preventivo	82	59.9%
Basado en condición	25	18.2%
Predictivo con datos	17	12.4%
Sólo correctivo	13	9.5%

La gestión del mantenimiento en la región se encuentra en una etapa intermedia de madurez. La mayoría de las organizaciones ha superado el enfoque reactivo, pero aún no ha consolidado una transición significativa hacia modelos predictivos y basados en datos. Existe una importante oportunidad para incrementar la confiabilidad de los activos y reducir el costo total de propiedad mediante estrategias de mantenimiento más inteligentes.

El uso del costo de falla o la indisponibilidad para justificar inversiones

Este resultado constituye uno de los hallazgos más relevantes de la encuesta. La gran mayoría de las organizaciones toma decisiones relacionadas con activos críticos sin disponer de una cuantificación sistemática del impacto económico generado por la indisponibilidad. Esto dificulta justificar inversiones en confiabilidad, mantenimiento predictivo o renovación tecnológica, ya que el verdadero costo financiero de las fallas permanece invisible para los procesos de decisión. La ausencia de esta información limita significativamente la capacidad de demostrar el retorno de las inversiones en Facility Management.

Respuesta	Frecuencia	%
No	42	30.7%
Para algunos activos	41	29.9%
De forma estimativa	38	27.7%
De forma sistemática	16	11.7%

La medición del costo de falla representa una de las principales brechas de madurez identificadas en el estudio. Sin una valoración económica consistente de la indisponibilidad, las organizaciones reducen su capacidad para priorizar inversiones estratégicas y demostrar el impacto financiero que la gestión de activos puede generar sobre el negocio.

La evaluación financiera: requisito casi indispensable

Los resultados muestran que la evaluación financiera ya forma parte del proceso de decisión en la mayoría de las organizaciones latinoamericanas. Sin embargo, la mayor proporción de respuestas indica que esta exigencia se concentra principalmente en proyectos de gran inversión. Esto sugiere que muchas decisiones de menor escala aún se toman utilizando criterios operativos o presupuestarios, sin incorporar metodologías financieras que permitan evaluar el valor generado durante todo el ciclo de vida del activo. Existe, por tanto, una oportunidad para extender estos criterios a un mayor número de decisiones dentro del Facility Management.

Respuesta	Frecuencia	%
Solo inversiones grandes	53	38.7%
Sí, regularmente	34	24.8%
Siempre	29	21.2%
No	21	15.3%

La exigencia de justificar inversiones mediante indicadores financieros ya es una práctica ampliamente instalada en la región, aunque todavía presenta distintos niveles de madurez.

El desafío no consiste únicamente en solicitar análisis financieros para grandes proyectos, sino en incorporar de manera sistemática indicadores como ROI, TCO y análisis de ciclo de vida en todas aquellas decisiones que impactan el desempeño económico de los activos.



Indicadores predominantes para justificar inversiones en los FM

Los resultados muestran que la justificación de inversiones en Facility Management está evolucionando hacia un enfoque centrado en la generación de beneficios operativos medibles. La reducción de costos, la mitigación del riesgo y la eficiencia energética constituyen hoy los principales argumentos para respaldar decisiones de inversión.

Sin embargo, la limitada utilización de indicadores financieros como VAN y TIR evidencia que muchas organizaciones todavía no incorporan metodologías de evaluación económica que permitan valorar integralmente los beneficios futuros de los proyectos.

Asimismo, la baja presencia de indicadores

Indicador utilizado	Frecuencia de Menciones	%
Reducción de OPEX	81	59.1%
Reducción de riesgos	76	55.5%
Ahorro energético	75	54.7%
Disponibilidad de activos	50	36.5%
Payback	44	32.1%
TIR	25	18.2%
Impacto ESG	19	13.9%
VAN	17	12.4%

ESG indica que la sostenibilidad aún no se consolida como un criterio financiero de decisión en gran parte de la región.

Reducción de OPEX (59,1 %) Es el indicador más utilizado por las organizaciones latinoamericanas para justificar inversiones. Casi seis de cada diez participantes consideran que la reducción de los costos operativos

constituye el principal argumento para demostrar el valor de un proyecto. Este resultado confirma que el ahorro recurrente sigue siendo el lenguaje financiero predominante dentro de los procesos de aprobación de inversiones.

Reducción de riesgos (55,5 %) La reducción del riesgo ocupa el segundo lugar y mantiene una frecuencia prácticamente equivalente a la reducción de OPEX. Este hallazgo evidencia una evolución importante del Facility Management hacia una gestión orientada a la continuidad operacional, la confiabilidad y la resiliencia de los activos. El riesgo deja de percibirse únicamente como un aspecto de cumplimiento para convertirse en un generador de valor económico.

Ahorro energético (54,7%) El ahorro energético aparece como uno de los principales argumentos de inversión. La proximidad estadística respecto a OPEX y reducción de riesgos demuestra que la eficiencia energética ya forma parte del núcleo de indicadores utilizados para respaldar decisiones económicas, impulsada tanto por la reducción de costos como por objetivos de sostenibilidad.

La encuesta evidencia que las organizaciones latinoamericanas justifican sus inversiones principalmente mediante indicadores relacionados con la eficiencia operativa y la reducción del riesgo, mientras que las herramientas financieras avanzadas continúan teniendo una adopción limitada. Este patrón refleja un nivel de madurez intermedio: existe una clara orientación hacia la generación de valor económico, pero aún persisten oportunidades para fortalecer la incorporación de metodologías como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y los criterios ESG dentro de los procesos de evaluación de inversiones. Avanzar en esa dirección permitirá que las decisiones de Facility Management se fundamenten en una visión más integral del valor generado durante todo el ciclo de vida de los activos.

La renovación reactiva de activos

Los resultados indican que las decisiones de renovación continúan respondiendo mayoritariamente a situaciones visibles, como la ocurrencia de fallas o la antigüedad de los activos. Aunque cerca del 37 % de las organizaciones ya incorpora análisis técnicos o económicos del ciclo de vida, estas metodologías todavía no constituyen el enfoque predominante. Resulta especialmente relevante que el análisis económico del ciclo de vida tenga una participación similar al análisis técnico, lo que evidencia un avance hacia decisiones más integrales, aunque todavía insuficiente para desplazar modelos reactivos de gestión.

Criterio	Frecuencia	%
Fallas	51	37.2%
Antigüedad	31	22.6%
Análisis técnico	26	19.0%
Análisis económico del ciclo de vida	25	18.2%
Recomendación del proveedor	4	2.9%

La renovación de activos en Latinoamérica continúa fundamentándose principalmente en criterios reactivos. La prevalencia de las fallas y la antigüedad como principales desencadenantes evidencia que muchas organizaciones aún toman decisiones una vez que el deterioro ya es evidente. Incrementar el uso del análisis técnico y del ciclo de vida permitirá anticipar inversiones, optimizar el costo total de propiedad y reducir los riesgos asociados a la indisponibilidad de los activos.

Información para la toma de decisiones: ¿descriptiva o predictiva?

La mayoría de las organizaciones ya utiliza información para respaldar sus decisiones económicas; sin embargo, esta información se basa principalmente en reportes descriptivos y cuadros de mando tradicionales.

La escasa adopción de modelos predictivos evidencia que el potencial de la analítica

avanzada, la inteligencia artificial y el análisis prescriptivo aún se encuentra poco desarrollado dentro del Facility Management regional. En consecuencia, muchas decisiones siguen apoyándose en información histórica, más que en herramientas capaces de anticipar riesgos, optimizar inversiones y mejorar el desempeño futuro de los activos.

Nivel	Frecuencia	%
Medio (reportes básicos)	74	54.0%
Alto (KPIs consolidados)	43	31.4%
Bajo (experiencia e intuición)	14	10.2%
Avanzado (analítica y modelos predictivos)	6	4.4%

La gestión basada en datos muestra un nivel de madurez intermedio. Las organizaciones han superado la dependencia exclusiva de la experiencia y la intuición, pero todavía enfrentan un importante desafío para evolucionar hacia modelos analíticos avanzados que permitan maximizar el valor económico de sus activos mediante decisiones predictivas.

¿Se cuantifica el riesgo financiero asociado a fallas técnicas?

Este resultado demuestra que existe conciencia sobre la importancia del riesgo financiero asociado a las fallas técnicas, pero la mayoría de las organizaciones aún no dispone de metodologías consolidadas para evaluarlo de manera integral. Predominan aproximaciones parciales o limitadas a activos críticos, lo que restringe la capacidad para valorar el impacto económico total de la indisponibilidad y dificulta la priorización objetiva de inversiones en confiabilidad.

Respuesta	Frecuencia	%
Parcialmente	57	41.6%
Sí, en activos críticos	40	29.2%
No	28	20.4%
Sí, de forma integral	12	8.8%



La cuantificación del riesgo financiero continúa siendo una práctica en proceso de consolidación. Aunque casi ocho de cada diez organizaciones realizan algún tipo de evaluación, muy pocas han logrado institucionalizar un modelo integral que permita incorporar sistemáticamente el riesgo dentro de la gestión económica de los activos.

Madurez Financiera del FM en Latinoamérica: Intermedia

La autopercepción de madurez confirma gran parte de los hallazgos observados a lo largo de la encuesta. Predomina una visión orientada al control de costos, la eficiencia y la gestión operativa, mientras que las organizaciones que declaran tomar decisiones basadas en creación de valor representan una proporción considerablemente menor. Esto sugiere que el Facility Management regional continúa



evolucionando desde una función eminentemente operativa hacia un rol cada vez más estratégico dentro de las organizaciones.

Nivel de Madurez	Frecuencia	%
Técnico-financiero (costos y eficiencia)	49	35.8%
Operativo (gestión del día a día)	37	27.0%
Estratégica (valor de negocio)	28	20.4%
Táctico (desempeño técnico)	23	16.8%

La madurez financiera del Facility Management latinoamericano puede calificarse como intermedia. Si bien existe una creciente orientación hacia la eficiencia económica y el control financiero, todavía son pocas las organizaciones que integran plenamente criterios de valor de negocio, análisis económico y gestión estratégica de activos dentro de sus procesos de decisión.

Pasos a seguir como Facility Manager

A partir de todos los hallazgos del estudio, se observa un patrón muy consistente: el Facility Management en Latinoamérica está migrando desde una gestión operativa hacia una gestión financiera y estratégica, pero aún presenta brechas importantes en analítica, economía del ciclo de vida y toma de decisiones basada en datos. Bajo ese contexto, estas serían las recomendaciones más relevantes y accionables para un Facility Manager:

Incorporar el Costo del Ciclo de Vida (LCC) como criterio estándar de inversión

- Hallazgo del estudio

Solo una minoría de las organizaciones basa la renovación de activos en análisis económico del ciclo de vida, predominando decisiones por fallas o antigüedad.

- Acción
 - Elaborar un modelo LCC para los principales activos.
 - Evaluar CAPEX + OPEX + costos de falla + disposición final.
 - Exigir que todo proyecto de inversión incorpore este análisis.

- Beneficio

Las decisiones dejarán de responder únicamente al costo inicial y pasarán a optimizar el costo total de propiedad.

Evolucionar desde mantenimiento preventivo hacia mantenimiento predictivo

- Hallazgo del estudio

El mantenimiento preventivo continúa predominando ampliamente.

- Acción
 - Identificar los activos críticos.



- Incorporar sensores, monitoreo de condición y análisis predictivo.
- Priorizar pilotos en equipos de mayor impacto económico.
- Beneficio
- Reducir fallas inesperadas, mejorar disponibilidad y disminuir OPEX.

Cuantificar sistemáticamente el costo económico de las fallas

- Hallazgo del estudio
- Muy pocas organizaciones calculan de forma sistemática el costo de falla.

- Acción

Construir una metodología que incluya:

- horas de indisponibilidad
- pérdida de operación
- costo del personal
- penalidades
- impacto reputacional
- costo energético adicional
- Beneficio
- Las inversiones podrán justificarse con cifras económicas objetivas.

Incorporar indicadores financieros avanzados en la evaluación de inversiones

- Hallazgo del estudio

Predomina el uso del Payback, mientras que VAN y TIR presentan baja utilización.

- Acción

Toda inversión relevante debería evaluarse mediante:

- VAN
- TIR

- Payback
- ROI
- Sensibilidad financiera
- Beneficio
- Las decisiones reflejarán mejor el valor económico generado durante toda la vida útil del activo.

Integrar el riesgo dentro del análisis financiero

- Hallazgo del estudio
- La mayoría cuantifica el riesgo solo parcialmente.

- Acción

Construir una matriz que relacione:

- probabilidad
- consecuencia
- impacto financiero
- continuidad operacional
- Beneficio
- El riesgo dejará de verse como un problema técnico y pasará a formar parte del análisis económico.

Desarrollar un tablero ejecutivo orientado al negocio

- Hallazgo del estudio
- Los indicadores más utilizados son reducción de OPEX, riesgos y ahorro energético.

- Acción

Crear un Dashboard Ejecutivo que incluya:

- OPEX
- CAPEX
- Disponibilidad

- Consumo energético
- Riesgo
- ROI
- Cumplimiento presupuestal

Actualizarlo mensualmente y presentarlo a la dirección.

- Beneficio
- Facility Management hablará el mismo lenguaje que Finanzas y Dirección General.

Posicionar al Facility Manager como generador de valor para el negocio

- Hallazgo
- La mayoría de las organizaciones aún se percibe en niveles técnico-financieros, mientras que una minoría alcanza una madurez estratégica.

- Acción

El Facility Manager debe presentar periódicamente a la alta dirección:

- ahorros generados; reducción del riesgo
- impacto financiero; mayor disponibilidad
- retorno de inversiones

El foco debe desplazarse desde la gestión de actividades hacia la gestión de resultados.

- Beneficio
- El área dejará de percibirse como un centro de costos para convertirse en un socio estratégico del negocio.

Conclusiones

El estudio confirma que el Facility Management en Latinoamérica se encuentra en un punto de inflexión. La disciplina ha superado progresivamente una visión centrada exclusivamente en la operación y el control de

costos para avanzar hacia un enfoque donde la gestión financiera de los activos comienza a adquirir mayor relevancia.

No obstante, los resultados evidencian que esta evolución aún es parcial: la mayoría de las organizaciones continúa privilegiando decisiones de corto plazo basadas en restricciones presupuestarias, mientras que herramientas como el análisis del ciclo de vida y el Total Cost of Ownership (TCO) mantienen una adopción limitada.

Para los Facility Managers este escenario revela un mercado en plena transformación, donde la ventaja competitiva dependerá cada vez menos de la capacidad de ejecutar servicios con eficiencia y cada vez más de la capacidad de demostrar, con fundamentos económicos, el valor que la gestión de activos aporta al negocio de sus clientes.

Asimismo, el estudio demuestra que los principales desafíos para acelerar esta evolución no responden a limitaciones técnicas, sino a factores estructurales de gobernanza y gestión empresarial. La presión por minimizar la inversión inicial, la insuficiente disponibilidad de datos históricos y una cultura organizacional orientada al corto plazo constituyen las barreras que restringen la incorporación de metodologías de decisión basadas en el valor económico del ciclo de vida de los activos.

En consecuencia, la transformación del sector no dependerá únicamente de incorporar nuevas tecnologías o herramientas analíticas, sino de fortalecer la capacidad de convertir la información en evidencia para sustentar decisiones de inversión. En este contexto, la calidad de los datos, la medición del costo de la indisponibilidad, la cuantificación del riesgo y la integración de indicadores financieros emergen como capacidades estratégicas que incrementarán la relevancia del Facility Management dentro de los procesos de decisión corporativa. **FML**

TECNO EDIFICIOS

13 y 14 Octubre, 2026
Ciudad de México
World Trade Center



La industria de los edificios no se detiene... y la innovación tampoco.

Conéctate con los expertos de la industria, encuentra nuevos proveedores y certifícate en el congreso académico más importante de la región.

REGÍSTRATE AQUÍ

www.tecnoedificios.com

Organizado por:



Más información:
www.tecnoedificios.com